KARL STORZ — ENDOSKOPE

Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von KARL STORZ Instrumenten

Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization of KARL STORZ Instruments

Limpieza, Desinfección, Conservación y Esterilización de los instrumentos KARL STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Anleitung

Manual

Manual

Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation von
KARL STORZ Instrumenten

Cleaning, Disinfection, Care and Sterilization
of KARL STORZ Instruments

Limpieza, Desinfección, Conservación y Esterilización
de los instrumentos KARL STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten und Instrumenten

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Auch in diesen Produkten steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für moderne und hochwertige Medizinprodukte der Firma KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Anleitung dient der Information für das mit der Aufbereitung von Instrumenten beauftragte Personal. Die von

KARL STORZ hergestellten Instrumente sind in der Regel empfindliche Präzisionsinstrumente, die eine besondere Sorgfalt bei der Aufbereitung verlangen. Um Schäden bei der Aufbereitung zu vermeiden, wird hier eine Hilfestellung zur Reinigung, Desinfektion, Pflege, Montage und Sterilisation des endoskopischen Instrumentariums von KARL STORZ gegeben.

Im Anhang finden Sie empfohlene Chemikalien zur Aufbereitung und eine Übersicht über verwendete Dichtungskappen der Instrumente.

Die aktuelle Freigabeliste der empfohlenen Chemikalien finden sie auch im Internet unter „www.karlstorz.com“.

⚠ ***Warnung**: KARL STORZ Instrumente werden nicht steril ausgeliefert und müssen somit vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert und/oder sterilisiert werden.*

KARL STORZ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß deshalb Änderungen in Form, Ausstattung und Technik möglich sind. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

Important information for users of KARL STORZ instruments

Thank you for your expression of confidence in the KARL STORZ brand name. Like all of our other products, these products are the result of years of experience and great care in manufacture. You and your organization have decided in favor of modern, high-quality items of equipment from KARL STORZ.

This manual contains information for personnel authorized to prepare instruments. The instruments and accessories manufactured by KARL STORZ are, as a rule, sensitive precision instruments which require particular care during preparation. To prevent damage during preparation, support is provided here for cleaning, disinfection, care, assembly and sterilization of the KARL STORZ endoscopic instruments.

In the appendix you will find chemicals recommended for preparation and an overview of sealing caps used for the instruments.

A list of KARL STORZ approved products for preparation can be found on the Internet at „www.karlstorz.com“.

⚠ ***Warning**: KARL STORZ instruments are provided unsterilized, and must be cleaned, disinfected and/or sterilized prior to the initial use and before each subsequent use.*

KARL STORZ is constantly working on the further development of all products. Please appreciate that changes to the scope of supply in form, equipment and technology are possible for this reason. Therefore, no claims may be deduced from the information, figures and descriptions in this manual.

Indicaciones importantes para usuarios de equipos e instrumentos de KARL STORZ

Agradecemos la confianza que han depositado en la marca KARL STORZ. Este productos, como todos los demás, es el resultado de nuestra amplia experiencia y esmero. Por ello, al decidirse por KARL STORZ se han decidido, tanto Ud. como su empresa, por productos de precisión moderno y de alta calidad.

La presente Instrucción tiene por objeto informar al personal encargado de la preparación de instrumentos endoscópicos. Los instrumentos y accesorios fabricados por KARL STORZ son generalmente instrumentos de precisión, que requieren un esmero especial en su preparación. Con el fin de evitar deterioros durante la preparación, esta instrucción proporciona una ayuda para el limpieza, desinfección, conservación, montaje y esterilización y de los instrumentos de KARL STORZ.

En el anexo encontrará productos químicos recomendados para la preparación, y un resumen sobre las caperuzas estancas de los instrumentos utilizados.

La lista de los productos autorizados por KARL STORZ para la preparación la encontrará en Internet „www.karlstorz.com“.

⚠ ***Cuidado**: Los instrumentos de KARL STORZ no se entregan esterilizados y deben ser, por tanto, limpiados, desinfectados y/o esterilizados antes de la primera aplicación, así como antes de cada utilización subsiguiente*

KARL STORZ trabaja continuamente en el desarrollo de todos sus productos. Por este motivo les rogamos comprendan que pueden producirse modificaciones en el suministro, tanto en cuanto a forma como a equipamiento y técnica. De las indicaciones, ilustraciones y descripciones de esta Instrucción no emana por ello derecho alguno.

Version 1.7/01-2010

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Inhalt

Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten und Instrumenten U2

Über diese Anleitung 3
Handhabung der Anleitung 3
Symbole und Gefahrenhinweise 3

Allgemeine Hinweise rund um Reinigung, Desinfektion und Sterilisation 4
Wichtige Punkte in der Übersicht 4
Kleine Materialkunde 5
Neue Instrumente 6
Wasser- und Dampfqualität 7
Aufbereitung von thermostabilem Zubehör 8
Aufbereitungsverfahren 9
Reinigungs- und DEsinfektionsverfahren 9
Sterilisationsverfahren 9

Reinigung und Pflege 10
Demontage und Vorbereitung der Reinigung 10
Vorbereitung während und nach der OP 10
Manuelle Reinigung und Desinfektion 11
Ultraschall-Reinigung 14
Maschinelle Reinigung und Desinfektion 15
Montage, Prüfung und Pflege 17
Pflegemittel 18

Sterilisationsverfahren 19
Auswahl des geeigneten Sterilisationsverfahren 19
Dampfsterilisation 20
Validierte Dampfsterilisationsverfahren 21
Vakuum-/Vorvakuumverfahren 22
Fraktioniertes Vorvakuumverfahren 22
Gravitationsverfahren 23
Blitzsterilisation 24
Gassterilisation/ Plasmasterilisation 25
Ethylenoxid (EtO) Gassterilisation 25
Plasmasterilisation 26
Chemische Sterilisation 28
Aufbewahrung 30

Contents

Important information for users of KARL STORZ units and instruments U2

About this manual 3
Handling these instructions 3
Symbols and hazard information 3
Overview of important points 4

General information about cleaning, disinfection and sterilization 4
Overview of important points 4
Brief introduction to the material 5
New instruments 6
Water and steam quality 7
Preparation of thermostable accessories 8
Preparation methods 9
Cleaning and disinfection methods 9
Sterilization methods 9

Cleaning and Care 10
Disassembly and preparationfor cleaning 10
Preparation during and after surgery 10
Manual cleaning and disinfection 11
Ultrasonic cleaning 14
Machine cleaning and disinfection 15
Assembly, testing and care 17
Care Products 18

Sterilization methods 19
Selection of appropriate sterilization methods 19
Steam sterilization 20
Validated steam sterilization methods 21
Vacuum-/Pre-vacuum 22
Fractionated fore-vacuum method 22
Gravitation method 23
Flash sterilization 24
Gas sterilization 25
Ethylene oxide (EtO) gas sterilization 25
Plasma sterilization 26
Chemical sterilization 28
Storage 30

Contenido

Indicaciones importantes para usuarios de equipos e instrumentos de KARL STORZ U2

Acerca de este Manual 3
Manejo de esta instrucción 3
Símbolos e indicaciones de peligro 3
Sinopsis de puntos importantes 4

Indicaciones generales en cuanto a limpieza, desinfección y esterilización 4
Sinopsis de puntos importantes 4
Información resumida sobre materiales 5
Nuevos instrumentos 6
Calidad del agua y del vapor 7
Procesamiento de accesorios termoestables 8
Procedimientos de procesamiento 9
Procedimientos de limpieza y desinfección 9
Procedimientos de esterilización 9

Limpieza y conservación 10
Desmontaje y preparación de la limpieza 10
Preparación durante y después de la intervención quirúrgica 10
Limpieza mecánica y desinfección 11
Limpieza ultrasónica 14
Limpieza y desinfección mecánico 15
Montaje, comprobación y conservación 17
Productos para conservación 18

Procedimiento de esterilización ... 19
Selección del procedimiento de esterilización apropiado 19
Esterilización con vapor 20
Proced. validado de esteril. con vapor 21
Procedimento con vacío/Prevacío 22
Procedimiento por vacío fraccionado 22
Procedimiento por gravitación 23
Esterilización Flash 24
Esterilización con gas 25 .....
Esterilización con óxido de etileno (EtO) . 25
Esterilización con plasma 26
Esterilización química 28
Almacenamiento 30

Inhalt

Instandhaltung 31
Fehler-/Schadenssuche 31
Korrosion 31
Verfärbungen 33
Entchromung 34
Dichtungen 34
Ersatzteile 34
Betriebs-/Lagerbedingungen 35
Entsorgung 35
Richtlinienkonformität 35
Verantwortlichkeit 35
Garantie 36
Wichtige Information 36
Instandsetzung 37
Reparatur-Austauschprogramm 37

Empfohlenes Zubehör 38
Zubehör für Pflege und Reinigung 38
Siebkörbe für Sterilisation und Aufbewahrung von Optiken 41
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung 42
Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung 47
Sterilisationsbehälter, Metallbehälter für HOPKINS® Optiken 49
Sterilisationsbehälter, Metallbehälter für Instrumentensätze 50
Reinigungs- und Desinfektionsbehälter
Plastikwanne für Reinigung und chemische Desinfektion in Lösungen 51
Köcher zur Desinfektion und Aufbewahrung 52

Anhang 53
Chemikalien für die Aufbereitung von Optiken und des endoskopischen Instrumentariums 53
Manuelle Reinigung und Desinfektion 53
Maschinelle Reinigung und Desinfektion 54
Dichtungskappen 55

Contents

Maintenance 31
Error/damage detection 31
Corrosion 31
Discolorations 33
Deplating 33
Seals 34
Spare parts 34
Operating/storage conditions 35
Disposal 35
Directive complianc 35
Limitation of liability 35
Warranty 36
Important information 36
Servicing and repair 36
Repair and replacement program 36

Recommended accessories 38
Cleaning Accessories 38
Baskets for sterilizing and storage of telescopes 41
Plastic containers for sterilizing and storage of telescopes 42
Metal containers for sterilizing and storage 47
Sterilizing cases, metal cases for HOPKINS® telescopes 49
Sterilizing cases, metal cases for Instrument Sets 50
Plastic soaking/Storage system
Plastic basin for cleaning and chemical solution disinfection 51
Bag for desinfection and storage 52

Appendix 53
Chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets 53
Manual cleaning and disinfection 53
Chemicals for cleaning and disinfection in washer-disinfectors 54
Sealing caps 55

Contenido

Conservación 31
Búsqueda de errores/deterioros 31
Corrosión 31
Coloraciones 33
Descromado 34
Juntas 34
Piezas de repuesto 34
Condiciones de servicio/almacenamiento 35
Gestión de desecho 35
Conformidad con las directivas 35
Responsabilidades 35
Garantía 36
Observaciones importantes 36
Reparaciones 37
Programa de reparación e intercambio 37

Accesorios recomendados 38
Para mantenimiento y limpieza 38
Cestas perforadas para esterilización y almacenamiento de telescopios 41
Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento 42
Contenedor de metal para la esterilización y el almacenamiento 47
Recipientes de metal para telescopios HOPKINS® 49
Recipientes de metal para juegos de instrumentos 50
Recipientes de esterilización
Cubeta de plástico para la desinfección mediante soluciones químicas 51
Carcaj para desinfección y almacenamiento 52

Anexo 53
Productos químicos para la preparación de telescopios e instrumental endoscópico 53
Limpieza y desinfección manuales 53
Limpieza y desinfección mecánicas 54
Caperuzas de junta 55

Über diese Anleitung

Handhabung dieser Anleitung

Diese Anleitung ist keine Gebrauchsanweisung, sondern gibt allgemeine Hinweise zur Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation des Instrumentariums von KARL STORZ. Besonders empfindliche Produktgruppen wie beispielsweise Optiken oder Fiberskope verfügen über eigene Anleitungen. Für Geräte sind separate Gebrauchsanweisungen und Service Manuals erhältlich. Andere, allgemeine Vorschriften (Bestimmungsgemäße Verwendung, Qualifikation des Anwenders, Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz der Instrumente, usw.) sind zu beachten!

Symbole und Gefahrenhinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, und beachten die Anweisungen genau. Die Bezeichungen Warnung, Vorsicht und Hinweis haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Anleitung verwendet werden, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um einen sicheren und effizienten Gebrauch zu gewährleisten. Zur deutlichen Hervorhebung wird den Bezeichnungen Warnung und Vorsicht ein Piktogramm vorangestellt.

***Warnung**: Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Personals aufmerksam. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann Verletzungen des Patienten oder des Personals zur Folge haben.*

***Vorsicht**: Vorsicht macht darauf aufmerksam, daß bestimmte Maßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Instrumentariums zu vermeiden.*

***Hinweis**: Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung, oder sie erklären wichtige Informationen.*

About this manual

Using this manual

This manual is not an instruction manual, but instead provides general information regarding cleaning, disinfection, maintenance and sterilization of endoscopic instrument sets from KARL STORZ. Particularly sensitive product groups, such as telescopes or fiberscopes, have their own manuals. Separate instruction manuals and service manuals are available for units. Other general regulations (Normal use, User qualification, Safety precautions when using instruments, etc.) must be heeded.

Symbols and hazard information

Please read this manual and follow its instructions carefully. The words Warning, Caution and Note convey special meanings. Wherever they are used in this manual, they should be carefully reviewed to ensure the safe and effective operation of this product. To make the words Warning and Caution stand out more clearly, they are accompanied by a pictogram.

***Warning:** A Warning indicates that the personal safety of the patient or physician may be involved. Disregarding a Warning could result in injury to the patient or physician.*

***Caution:** A Caution indicates that particular service procedures or precautions must be followed to avoid possible damage to the instrument.*

***Note:** A Note indicates special information about operating the instrument or clarifies important information.*

Acerca de esta Instrucción

Manejo de esta Instrucción

Esta Instrucción no es un Manual de instrucciones, sino un compendio de indicaciones generales para la limpieza, desinfección, conservación y esterilización del instrumental endoscópico de KARL STORZ. Los grupos de productos especialmente delicados, tales como, p. ej., telescopios o fibroscopios, disponen de Instrucciones propias. Para los aparatos existen Manuales de instrucciones y Manuales de servicio separados. Hay que observar, además, otras directivas generales (uso previsto, cualificación del usuario, medidas de seguridad al utilizar el instrumento, etc.).

Símbolos e indicaciones de peligro

Lea este manual y siga las instrucciones cuidadosamente. Los términos Cuidado, Advertencia y Nota tienen significados muy especiales. Cuando aparezcan en alguna parte de este manual, revise esa sección cuidadosamente para asegurar la operación inocua y eficaz de este producto. Para destacar más claramente los términos Cuidado y Advertencia, los mismos están precedidos por un pictograma adicional.

***Cuidado**: El término Cuidado llama la atención sobre una situación de peligro para el paciente o para el médico. La inobservancia de este aviso podría conllevar lesiones para el paciente o para el médico.*

***Advertencia**: El término Advertencia llama la atención sobre determinadas medidas de mantenimiento o de seguridad que han de llevarse a cabo a fin de evitar el deterioro del aparato.*

***Nota**: Los párrafos denominados con el término Nota contienen informaciones especiales para el manejo del equipo o aclaran informaciones importantes.*

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Wichtige Punkte in der Übersicht

- Anleitung genau beachten
- Fabrikneue Instrumente vor der Sterilisation zuerst reinigen
- Gebrauchte Instrumente umgehend aufbereiten
- Instrumente vor der Aufbereitung zerlegen, Gelenke öffnen
- Angaben des Herstellers über Konzentration und Einwirkzeit bei der manuellen Reinigung und Desinfektion unbedingt einhalten
- Nur freigegebene Verfahren für endoskopisches Instrumentarium und Optiken bei der maschinellen Dekontamination verwenden
- Reinigungsgerechtes Zubehör verwenden
- Ultraschallanlagen und Spülmaschinen nicht überladen, um Spül- und Schallschatten zu vermeiden
- Bei manueller Reinigung nie Metallbürsten oder Metallschwämme verwenden
- Möglichst vollentsalztes Wasser zum Spülen nach der Reinigung verwenden
- Instrumente nach RDG - Programmende sofort entnehmen (Korrosionsgefahr !)
- Funktionsprüfung des kompletten Instrumentes durchführen und beschädigte Instrumente aussortieren
- Alle Instrumente mit Gelenk bei jeder Aufbereitung gezielt mit dem Instrumentenöl Artnr. 27656 behandeln
- Sterilisation ist kein Ersatz für Sauberkeit! Nur gereinigte, desinfizierte Instrumente ermöglichen eine korrekte Sterilisation!
- Sterilisation muß mit anerkannten und validierten Verfahren erfolgen.
- Die Verwendung anderer Verfahren und Pflegemittel als der hier genannten kann Schäden erzeugen. Diese sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

Cleaning, disinfection and care

Overview of important points

- Follow instructions exactly.
- Clean brand new instruments first before sterilization.
- Prepare used instruments immediately.
- Take instruments apart before preparation, open joints.
- The manufacturer’s specifications for concentration and exposure time must be followed under all circumstances during manual cleaning.
- For machine decontaminiation, only use approved methods for endoscopic instrument sets and telescopes.
- Use accessories which are suitable for cleaning.
- Do not overload ultrasonic installations and washers to prevent washing and acoustic shadows.
- Never use metal brushes or metal scouring pads for manual cleaning.
- Use completely demineralized water for rinsing after cleaning.
- Remove the instruments as soon as the RDG program has finished (Risk of corrosion!)
- Test the complete instrument for proper operation, removing damaged instruments.
- For every preparation, oil all jointed instruments with the instrument oil (Cat. no. 27656).
- Sterilization is no substitute for cleanliness! Correct sterilization can only be performed on cleaned, disinfected instruments!
- Sterilization must proceed according to recognized and validated methods.
- The use of methods and cleaning agents not listed in this manual can cause damage to the instrument. Such damages are not covered by the conditions of the manufacturer's warranty.
- The application of methods and cleaning agents not listed in this manual may lead to damage on the instrument. Such damages are not included in the warranty.

Limpieza, desinfección y conservación

Sinopsis de puntos importantes

- Observar exactamente las instrucciones.
- Limpiar los instrumentos nuevos de fábrica antes de la esterilización.
- Preparar los instrumentos inmediatamente después de su uso.
- Desmontar los instrumentos antes de la preparación, abrir las articulaciones.
- Observar escrupulosamente las indicaciones del fabricante relativas a la concentración y el tiempo de aplicación durante la limpieza manual y la desinfección.
- Para la decontaminacíon mecánicas emplear únicamente procedimientos aprobados para instrumental endoscópico y telescopios.
- Utilizar accesorios apropiados para la limpieza.
- No sobrecargar las instalaciones de ultrasonido o las lavadoras, a fin de que el efecto alcance a todas las piezas.
- No utilizar nunca cepillos o esponjas de metal para la limpieza manual.
- Utilizar en lo posible agua completamente desalinizada para enjuagar después de la limpieza.
- Extraer de inmediato los instrumentos una vez finalizado el programa de limpieza y desinfección (peligro de corrosión).
- Comprobar el funcionamiento del instrumento completo, descartar los instrumentos deteriorados.
- En cada preparación tratar con aceite los instrumentos con articulación (art. no. 27656).
- ¡La esterilización no puede nunca reemplazar a la limpieza! ¡Sólo instrumentos limpios y desinfectados permiten realizar una esterilización correcta!
- La esterilización debe efectuarse según procedimientos aprobados y validados.
- La utilización de otros procedimientos y productos de limpieza distintos a los que aquí se indican pueden provocar deterioros. Los mismos no están cubiertos por la garantía.
- La aplicación de procedimientos y productos de limpieza no detallados en este Manual puede provocar deterioros. Estos deterioros no están cubiertos por las condiciones de garantía.

Kleine Materialkunde

Hohe Elastizität, Zähigkeit, Steifigkeit, gutes Schneidverhalten und gleichzeitig hohe Verschleißbeständigkeit neben bestmöglicher Korrosionsbeständigkeit sind häufige Forderungen bei Instrumenten für die endoskopische Chirurgie. Diese werden durch die Verwendung von metallischen Werkstoffen und besonderen Werkstoffkombinationen erfüllt. Bei endoskopischen Instrumenten und Optiken finden sich zusätzliche Werkstoffgruppen, wie z.B. Kunststoffe. Die genannten Werkstoffkombinationen verlangen eine sorgfältige Aufbereitung. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Auswahl der angewandten Verfahren, Chemikalien sowie der Wasserqualität.

Brief introduction to the material

High elasticity, toughness, rigidity, good cutting behavior and, at the same time, high wear resistance as well as the best possible corrosion resistance are frequently the requirements of instruments for endoscopic surgery. These are met by the use of metallic materials and special material combinations. Additional material groups, such as plastics for example, are used for endoscopic instruments and telescopes. These material combinations require careful preparation. This is especially true in regard to the selection of applied methods, chemicals and water quality.

Acerca del material

Gran elasticidad, resistencia, rigidez, buen corte y, al mismo tiempo, elevada resistencia al desgaste juntamente con la mejor resistencia posible a la corrosión son las exigencias habituales para instrumentos. Estas exigencias se cumplen gracias a la utilización de materias primas metálicas y combinaciones especiales de materias primas. En el caso de instrumentos endoscópicos y telescopios se recurre a grupos de materias primas adicionales, p. ej., plásticos. Las mencionadas combinaciones de materias primas requieren una esmerada preparación. Esto es válido especialmente en cuanto a la selección del proceso, las substancias químicas y la calidad del agua a emplear.

Stahl

Ein rostfreier Stahl ist durch eine natürliche Passivschicht, welche sich an der Luft ausbildet, korrosionsbeständig. Wird diese Passivschicht durch bestimmte Stoffe (fest, flüssig oder gasförmig) zerstört, ist die Korrosionsbeständigkeit nicht mehr gegeben. Die rostfreien Stähle können auch korrodieren, insbesondere, wenn Sie in Kontakt mit Blut- oder Geweberesten sind. Nicht nur aus hygienischen Gründen ist deshalb stets auf das vollständige Entfernen von organischen Rückständen zu achten.

Steel

Stainless steel is corrosion resistant due to a natural passive layer which forms in the air. If this passive layer is destroyed by certain substances (solid, liquid or gaseous), there is no longer any corrosion resistance. The stainless steels may also corrode, particularly if they are in contact with blood or tissue residues. Therefore make certain, not only for hygienic reasons, that organic remnants have been completely removed.

Acero

Un acero inoxidable es resistente a la corrosión gracias a una capa pasivada que se forma en contacto con el aire. Si esta capa pasivada es destruída por determinadas materias (sólidas, líquidas o gaseosas), la resistencia a la corrosión ya no existe. Los aceros inoxidables pueden sufrir corrosión también, especialmente si están en contacto con sangre o restos de tejido. Por ello, hay que observar siempre la eliminación total de restos orgánicos y esto no solamente por razones higiénicas.

Bunt- und Leichtmetalle

Oberflächenveredelte Buntmetall-Legierungen wie z.B. vernickelt-verchromtes Messing und Leichtmetalle (eloxiertes Aluminium) werden ebenfalls verwendet. Die beschichteten Messingteile sind auf den ersten Blick nicht von rostfreiem Stahl unterscheidbar. Aluminiumlegierungen sind nicht immer als solche erkennbar, sie können leicht mit Kunststoffen verwechselt werden. Gegen alkalische und saure Reiniger sind sie bei der maschinellen Aufbereitung besonders empfindlich.

Nonferrous metals and light alloys

Surface-treated nonferrous alloys, such as nickel and chrome plated brass and light alloys (anodized aluminum) are also used. At first glance, the coated brass parts cannot be differentiated from stainless steel. Aluminum alloys are not always recognized as such, and may easily be mistaken for plastics. They are especially sensitive to alkaline and acidic cleansers during machine preparation.

Metales no ferrosos y metales ligeros

Asimismo se utilizan aleaciones de metales no ferrosos con acabado superficial como, p. ej., latón cromo-niquelado (aluminio anodizado). Las piezas de latón revestido no son diferenciables a primera vista de las de acero inoxidable. Las aleaciones de aluminio no son siempre reconocibles como tales; con frecuencia se las puede confundir con plásticos. Son especialmente sensibles al uso de limpiadores ácidos y alcalinos en la preparación mecánica.

Titan

Titanlegierungen gehören zu den besonders hochwertigen Materialien. Sie zeichnen sich durch hohe mechanische Eigenschaften bei geringem Gewicht und ausgesprochen gute Korrosionsbeständigkeit aus. Deswegen stellen sie bei der Aufbereitung kein Problem dar.

Titanium

Titanium alloys are among the highest-quality materials.

They have high mechanical characteristics with light weight and extremely good corrosion resistance. For this reason, they present no problems during preparation.

Titanio

Las aleaciones de titanio cuentan entre los materiales especialmente valiosos.

Se caracterizan por grandes propiedades mecánicas con un peso escaso y una excelente resistencia a la corrosión. Por ello no ofrecen inconveniente alguno durante la preparación.

Kunststoffe

Alle bei wiederverwendbaren Instrumenten von KARL STORZ verarbeiteten Kunststoffe sind bei 134 °C dampfsterilisierbar. Dieses Kriterium können nur hochwertige Kunststoffe erfüllen, weil ein normaler Kunststoff hauptsächlich durch die Wasseraufnahme im Dampf geschädigt wird.

Plastics

All plastics processed by KARL STORZ for reusable instruments are steam sterilizable at 134 °C. Only high quality plastics are able to follow this criterion, because a normal plastic is primarily damaged by water intake in steam.

Plásticos

Todos los plásticos empleados por KARL STORZ para los instrumentos reutilizables son esterilizables por vapor a 134 °C. Este criterio pueden cumplirlo únicamente plásticos de elevada calidad, ya que el plástico normal se deteriora principalmente debido a la absorción del agua del vapor.

Neue Instrumente

Warnung: *Instrumente werden nicht steril ausgeliefert und müssen somit vor der ersten Nutzung sowie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert und ggf. sterilisiert werden.*

Fabrikneue Instrumente sollten nach der Lieferung ausgepackt werden. Unterziehen Sie aber alle Instrumente einer Kontrolle auf Transportschäden und melden Sie diese umgehend. Jeder Sendung liegt eine Beschreibung der zu wählenden Vorgehensweise bei Transportschäden bei.

Am Ende des Herstellungsprozesses durchläuft jedes Instrument eine ausgiebige Reinigung und Endprüfung. Bei Transport und Lagerung ist jedoch eine Verschmutzung nicht auszuschießen. Deshalb müssen die Instrumente vor Ihrer ersten Anwendung den kompletten Aufbereitungsgang durchlaufen.

New instruments

Warning: *Instruments are delivered unsterilized and must therefore be cleaned, disinfected and, if necessayry, sterilized before using for the first time.*

Brand new instruments should be unpacked after delivery. However, check all instruments for transport damages and report these immediately. Included with every shipment is a description of the procedures which may be chosen in case of transport damages.

Every instrument passes through an extensive cleaning and final check at the end of the manufacturing process. However, soiling is possible during transportation and storage. Therefore the instruments must go through the complete processing procedure before their first use.

Instrumentos nuevos

Cuidado: *Los instrumentos no se entregan esterilizados y deben ser, por tanto, limpiados, desinfectados y esterilizados antes de la primera aplicación, así como antes de cada utilización.*

Los instrumentos nuevos de fábrica deben ser después del suministro desempaquetados. Controle, sin embargo, todos los instrumentos en cuanto a deterioros ocasionados por el transporte e informe de ellos inmediatamente. En cada envío se incluye una descripción del procedimiento a seguir en caso de deterioros de transporte.

Al final del proceso de fabricación cada instrumento se ve sometido a una limpieza y comprobación final exhaustiva. Sin embargo, no puede descartarse un ensuciamiento durante el transporte o el almacenamiento. Por ello debe aplicarse a los instrumentos un proceso completo de preparación antes de utilizarlos por primera vez.

Wasser- und Dampfqualität

Zur Herstellung von Reinigungs- und Desinfektionslösungen, sowie zur Spülung muß Wasser von mindestens Trinkwasserqualität verwendet werden. Wir weisen allerdings darauf hin, daß auch Wasser von Trinkwasserqualität eine zu hohe Konzentration von Inhaltsstoffen mit schädigender Wirkung auf die Instrumente haben kann. Korrosion, Verfleckungen und Verfärbungen sind dann nicht auszuschließen. Es empfiehlt sich deshalb die Verwendung von vollentsalztem Wasser. Nur dann ist eine hohe Lebensdauer der Instrumente gewährleistet.

Der Dampf zur Sterilisation muß ebenfalls den Forderungen der Norm EN 285 genügen, um Schäden und Verfärbungen zu vermeiden.

Klären Sie bitte die in Ihrem Hause vorhandene Wasserqualität mit Ihrer Abteilung Haustechnik ab, denn eintretende Schäden erkennen Sie oft erst nach Jahren und diese sind dann nicht mehr reparabel. KARL STORZ ist Ihnen bei Fragen hierzu gerne behilflich.

Geforderte Wasserqualität nach EN 285

	(Höchstwerte)	
Gesamthärte	5 °d	(0,9 mmol/l)
Chloride	100,00	mg/l
Kieselsäure	15,00	mg/l
Eisen	0,05	mg/l
Mangan	0,05	mg/l
Kupfer	0,05	mg/l

(mg/l entspricht ppm)

Water and steam quality

In producing cleaning and disinfectant solutions, as well as for rinsing, water of at least drinking water quality must be used. However, we point out that even water of drinking water quality may have too high a concentration of substances with a damaging effect on the instruments. Corrosion, spotting and discolorations may then occur. It is therefore strongly recommended that demineralized water be used. Only then can a long service life for the instrument be guaranteed.

The steam for sterilization must also satisfy the requirements of the standard EN 285 in order to prevent damage and discolorations.

Please determine the water quality available in your building with the maintenance department, since resulting damage may often only be recognized years later and then no longer be repaired. KARL STORZ will gladly help with any questions in this regard.

Water quality required according to EN 285

	(Maximum limits)	
Total water hardness	5 °d	(0.9 mmol/l)
Chlorides	100	mg/l
Silicic acid	15	mg/l
Iron	0.05	mg/l
Manganese	0.05	mg/l
Copper	0.05	mg/l

Calidad del agua y del vapor

Para la preparación de soluciones de limpieza y desinfección, así como para el enjuague, debe utilizarse agua con calidad de agua potable como mínimo. Hacemos hincapié, sin embargo, en que también el agua potable puede contar con una concentración demasiado elevada de substancias perjudiciales para los instrumentos. No se pueden descartar entonces corrosión, manchas o decoloraciones. Por ello se recomienda emplear agua completamente desalinizada. Sólo en ese caso está garantizada una larga duración de los instrumentos.

El vapor para esterilización debe cumplir también los requisitos de norma EN 285, con el fin de evitar deterioros y decoloraciones.

Le rogamos aclarar con su Departamento Técnico la calidad de agua existente en su edificio, ya que frecuentemente se reconocen demasiado tarde los deterioros causados y éstos ya no son entonces reparables. KARL STORZ está a su disposición si tuviera Ud. preguntas a este respecto.

Calidad requerida del agua según EN 285

	(valores máximos)	
Dureza total	5 °d	(0,9 mmol/l)
Cloruros	100	mg/l
Acido silícico	15	mg/l
Hierro	0,05	mg/l
Manganeso	0,05	mg/l
Cobre	0,05	mg/l

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von thermostabilem Zubehör

***Warnung**: Die genannten Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsverfahren garantieren alleine noch nicht die erforderliche Sterilität von Medizinprodukten. Diese läßt sich nur erzielen, wenn nach anerkannten und validierten Aufbereitungsverfahren vorgegangen wird.*

Instrumentarium und Zubehör für die endoskopische Chirurgie sind in der Regel empfindliche Präzisionsinstrumente, die eine besondere Sorgfalt bei der Aufbereitung verlangen. Nur geschultes Personal ist in der Lage, Demontage, Reinigung, Desinfektion, Montage und Sterilisation so in die Wege zu leiten, daß die einwandfreie Funktion der Instrumente erhalten bleibt.

Einige Instrumente, wie zum Beispiel die bei der Minimal Invasiven Chirurgie (MIC) verwendeten, die intraoperativ einem Gasüberdruck ausgesetzt sind, verschmutzen stärker. Deshalb haben die Instrumente einen Spülkanal oder wurden zerlegbar entwickelt.

Empfohlenes Reinigungsinstrumentarium und Sterilisationscontainer sind im Katalogkapitel »Empfohlenes Zubehör für Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation« zu finden.

***Warnung:** Bei allen Reinigungsarbeiten an kontaminierten Instrumenten sind die Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichrangiger Organisationen sind zu beachten. Aerosole sollten durch eine Absaugvorrichtung entfernt werden.*

Cleaning, disinfection and sterilization of thermostable accessories

***Warning:** The listed cleaning, disinfection and sterilization methods alone are not sufficient to guarantee the required level of sterility for medical devices. This can only be achieved if the recognized and validated preparation methods are followed.*

Instrument sets and accessories for endoscopic surgery are, as a rule, sensitive precision instruments which require particular care during preparation. Only trained personnel is qualified to perform the disassembly, cleaning, disinfection, assembly and sterilization in such a way that perfect functioning of the instruments is maintained.

Some instruments, such as those used in minimally invasive surgery (MIS), which are exposed to gas overpressure intraoperatively, are more heavily soiled. For this reason, these instruments have an irrigation channel or were designed as take-apart.

The recommended cleaning instrument sets and sterilization containers may be found in the catalog in the chapter »Recommended accessories for cleaning, disinfection, care and sterilization«.

***Warning:** When cleaning contaminated instruments, the guidelines of the Employer's Liability Insurance Association and equivalent organizations must always be observed. Aerosols should be removed using a suction device.*

Limpieza, desinfección y esterilización de accesorios termoestables

***Cuidado**: Los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización mencionados no garantizan por sí solos la esterilización requerida por los productos médicos. Estas pueden obtenerse únicamente si el personal aplica procesos de preparación reconocidos y validados.*

El instrumental y los accesorios para cirugía endoscópica son, por lo general, sensibles instrumentos de precisión que requieren un cuidado especial en su preparación. Solamente el personal instruído al efecto está en condiciones de desmontar, limpiar, desinfección,montar y esterilizar los instrumentos de modo tal, que el perfecto funcionamiento del mismo quede garantizado.

Algunos instrumentos, como ser los utilizados en el caso de la cirugía mínimamente invasiva (MIC) que intraoperativamente están expuestos a una sobrepresión de gas, se ensucian más. Por ello, los instrumentos cuentan con un canal de irrigación o pueden desmontarse.

El instrumental de limpieza y el contenedor para esterilización recomendados pueden encontrarse en el catálogo en el capítulo »Accesorios recomendados para limpieza, desinfeccon, conservación y esterilización«.

***Cuidado:** Al efectuar trabajos de limpieza en instrumentos contaminados, observe las directivas de la mutua de previsión contra accidentes y otras organizaciones equivalentes. Los aerosoles deben eliminarse mediante un extractor.*

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Aufbereitungsverfahren

Hier sind die üblichen Verfahren zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation genannt. Soweit es möglich ist, sollte eine maschinelle Dekontamination, gefolgt von einer Dampfsterilisation mit 134 °C stattfinden. Diese Schritte sind nur mit thermostabilem Instrumentarium möglich. Von den genannten Verfahren gibt es zahlreiche Varianten, weshalb darauf zu achten ist, daß sie auf Ihre Wirksamkeit geprüft (validiert) sind.

Reinigungs- und Desinfektionsverfahren

- Manuell mit chemischen Reinigungs- und Desinfektionslösungen.
- Ultraschallreinigung.
- Maschinell mit einem Reinigungs- und Desinfektionsautomaten.

Sterilisationsverfahren

- Dampfsterilisation.
- Gassterilisation (Formaldehyd, Ethylenoxid).
- Plasmasterilisation (z. B. STERRAD®).
- Chemische Sterilisation (z. B. STERIS®).

***Vorsicht**: Beachten Sie bitte den Abschnitt Wasser- und Dampfqualität, um Schäden am Instrumentarium zu vermeiden.*

Cleaning, disinfection and care

Preparation methods

Listed here are the standard methods for cleaning, disinfection and sterilization. As far as possible, there should be machine decontamination followed by steam sterilization at 134 °C. These steps are only possible using thermostable instrument sets. There are numerous variations on the methods, which is why you must be certain that they have been tested (validated) for their effectiveness.

Cleaning and disinfection methods

- Manually using chemical cleaning and disinfection solutions.
- Ultrasonic cleaning.
- By machine, using an automatic cleaning ..... and disinfection unit.

Sterilization methods

- Steam sterilization.
- Gas sterilization (formaldehyde, ethylene oxide).
- Plasma sterilization (e.g. STERRAD®).
- Chemical sterilization (e.g. STERIS®).

***Caution**: Please consult the water and steam quality section in order to prevent damage to the instrument set.*

Limpieza, desinfección y conservación

Proceso de preparación

Aquí se nombran los procedimientos habituales de limpieza, desinfección y esterilización. Dentro de lo posible, debería efectuarse una decontaminación mecánicas, seguida por una esterilización por vapor a 134 °C. Estos pasos sólo son posibles con instrumental termoestable. De los procedimientos mencionados existen gran número de variantes, por lo que se debe tener en cuenta que su eficacia haya sido comprobada (validada).

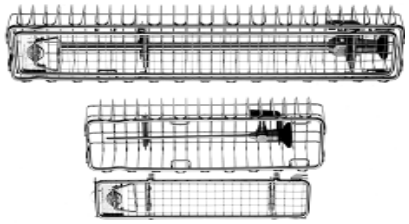
Procedimientos de limpieza y desinfección

- Manual, con soluciones químicas de limpieza y desinfección.
- Limpieza por ultrasonidos.
- Mecánica, con una máquina automática de limpieza y desinfección.

Procedimientos de esterilización

- Esterilización por vapor.
- Esterilización por gas (formaldehído, óxido de etileno).
- Esterilización por plasma (p.ej. STERRAD).
- Esterilización química (p.ej. STERIS).

***Advertencia**: Le rogamos tener en cuenta la sección correspondiente a la calidad del agua y del vapor, con el fin de evitar deterioros en el instrumental.*



Demontage und Vorbereitung der Reinigung

Mit der Aufbereitung sollte möglichst zeitnah begonnen werden, da Inkrustierungen irreparable Schäden verursachen können und außerdem die Reinigung erschwert wird.

Um Schäden bei Transport und Lagerung zu vermeiden, sind die Instrumente sorgfältig in geeignete Haltevorrichtungen abzulegen.

Disassembly and preparation for cleaning

Preparation should be begun as soon as possible, as incrustations can cause irreparable damage and make cleaning more difficult.

To prevent damage during transport and stor-

Desmontaje y preparación para la limpieza

Realice la preparación lo antes posible, ya que de otro modo podrían producirse daños irreparables debido a incrustaciones, y además se dificultaría la limpieza.

Con el fin de evitar deterioros durante el transporte y almacenamiento, los instrumentos han de depositarse cuidadosamente en dispositivos de sujeción adecuados.

Spitze Instrumente sind mit einer Schutzkappe zu versehen.

Pointed instruments must be covered with a protective cap.

Los instrumentos puntiagudos deben cubrirse con una caperuza de protección.

Vorbereitung während und nach der OP

Bereits im Operationssaal sollten folgende Vobereitungsmaßnahmen getroffen werden:

- Schläuche sowie Instrumente mit Spülkanälen bei starker Verschmutzung mit steriler Spüllösung durchspülen.
- Grobverschmutzungen sofort entfernen. Evt. mit einem in steriler Spüllösung getränktem Einmaltuch.
- Instrumente zur Koagulation sollten während der OP zwischen den Einsätzen an den Koagulationsflächen mit einer feuchten Kompresse abgewischt werden. Verkrustungen können durch ein kurzes Tauchen in einer 3%igen H_2O_2-Lösung (Wasserstoffperoxidlösung) gelöst werden. Vor dem Wiedereinsatz mit sterilem Wasser abspülen und nochmals abwischen.
- Instrumente sollten direkt nach der OP zerlegt und mit Wasser durchspült werden. Ist dies nicht möglich, sollten die Instrumente unmittelbar nach Gebrauch zum Aufbereitungsort transportiert werden (Trockentsorgung).

Preparation during and after surgery

Already in the operating room, the following preparatory measures should be taken:

- Rinse out hoses and instruments with irrigation channels using sterile rinsing solution when there is heavy soiling.
- Remove heavy soiling immediately. If necessary, use a disposable cloth soaked in sterile rinsing solution.
- Coagulation instruments should be wiped off with a moist compress on the coagulation surfaces between uses during surgery. Incrustations may be dissolved by briefly immersing in a 3% H_2O_2 solution (hydrogen peroxide solution). Before reusing, rinse off with sterile water and wipe off again.
- Instruments should be dismantled directly after surgery and rinsed out with water. If this is not possible, the instruments should be transported assembled to the cleaning location (dry disposal).

Preparación antes y después de la intervención quirúrgica

Ya en el quirófano han de llevarse a cabo las siguientes medidas de preparación:

- Lavar con solución de enjuague los tubos flexibles, así como los instrumentos con canal de irrigación que presenten un fuerte ensuciamiento.
- Eliminar inmediatamente la suciedad mayor. En caso necesario utilizar un paño desechable embebido en solución esterilizada de irrigación.
- La superficie de coagulación de los instrumentos para coagulación deberían limpiarse con una compresa húmeda entre cada aplicación durante la intervención quirúrgica. Las incrustaciones pueden eliminarse mediante una breve inmersión en solución H_2O_2 (solución de peróxido de hidrógeno). Antes de volver a utilizar, enjuagar con agua esterilizada y volver a secar.
- Los instrumentos deberían desmontarse y enjuagarse con agua directamente después de la intervención quirúrgica. Si esto no fuera posible, transportar los instrumentos al lugar de limpieza estando todavía montados (eliminación en seco).

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Eine zeitnahe Aufbereitung ist notwendig, um ein Koagulieren oder Antrocknen von Verunreinigungen zu verhindern.

Vorsicht: *Instrumente nicht abwerfen.*

Manuelle Reinigung und Desinfektion

Vorsicht: Folgende Instrumente sind für ein vollständiges Einlegen nicht geeignet:
- *Optiken und Lupen mit Trieb*
- *IMPERATOR Bohrhandstücke*
- *Prismenscheinwerfer*
- *Bei Motoren und deren Handstücken . sind die Angaben in der jeweiligen ..... Gebrauchsanweisung zu beachten.*

Als Reinigungs-/ Desinfektionslösung eignen sich die speziell für Endoskope empfohlenen und von KARL STORZ freigegebenen Mittel (siehe Anhang).

Hinweis: *Bei der Verwendung anderer als der genannten Mittel übernimmt KARL STORZ keine Garantie bei auftretenden Schäden.*

Vorsicht: *Instrumente dürfen auf keinen Fall in physiologische Kochsalzlösung gelegt werden, da bereits kurzer Kontakt zu Lochfraß und Korrosion führt.*

Cleaning, disinfection and care

Prompt preparation is essential to prevent contaminants from coagulating or drying out on the instruments.

Vorsicht: *Instrumente nicht abwerfen.*

Manual cleaning and disinfection

Caution: *Total immersion in cleaning and disinfection solution is not possible for the following instrument groups:*
- *Telescopes and lenses with drive*
- *IMPERATOR drill handpieces*
- *Prismatic light deflectors*
- *Consult the respective instructions for use of motors and their handpieces.*

For cleaning and disinfecting, the products especially recommended for endoscopes and approved by KARL STORZ are suitable (see Appendix).

Note: *When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.*

Caution: *Instruments must never be placed in physiological saline solution, contact leads to pitting and corrosion.*

Limpieza, desinfección y conservación

La preparación temprana es necesaria para evitar que se coagulen o incrusten impurezas.

Advertencia: *No arrojar los instrumentos.*

Limpieza y desinfección manual

Advertencia: *Una inmersión completa en soluciones de limpieza y desinfección no es posible para los siguientes grupos de instrumentos:*
- *Telescopios y lupas con accionamiento*
- *Taladradoras IMPERATOR*
- *Proyectores de luz prismática*
- *En el caso de los motores y sus man-.. gos deberá observarse lo indicado en ... el manual de instrucciones.*

Como solución de limpieza/desinfección son idóneos los productos especiales para endoscopios recomendados y comprobados por KARL STORZ (véase Anexo).

Nota: *Si se utilizan productos distintos de los recomendados, KARL STORZ no se responsabiliza de los daños que se pudieran ocasionar.*

Advertencia: *No sumergir nunca los instrumentos en solución de sal común, ya que un contacto breve provoca la formación de picaduras y corrosión.*

Reinigung, Desinfektion und Pflege

***Vorsicht**: Bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Herstellers über Konzentration und Einwirkungszeit genauestens zu beachten. Zu langes Einlegen sowie falsche Konzentration kann zu Beschädigungen führen. Beachten Sie das mikrobiologische Wirkungsspektrum der verwendeten Chemikalien.*

Bei Verschmutzung oder Überschreiten der vorgegebenen Standzeit der angesetzten Lösung wird die Effizienz dieses Aufbereitungsschrittes nicht gewährleistet. Reinigungs- und/oder Desinfektionsmittellösungen sind deshalb nach Herstellerangaben neu anzusetzen.

Beim Einlegen von Instrumenten in Reinigungs- und Desinfektionslösungen darauf achten, daß Luft aus den Hohlräumen entweichen kann, so daß alle Flächen vollständig benetzt werden. Dazu Instrumente am besten schräg eintauchen, bis keine Luftblasen mehr zu sehen sind.
Grundsätzlich ist bei der Reinigung darauf zu achten, daß sich der Vorgang insbesondere auch auf alle Hohlräume erstreckt (Schaftlumen, Hähne, Ventile etc.).

Verwenden Sie die Artikel aus dem Kapitel »Empfohlenes Zubehör für Reinigung, Desinfektion, Pflege und Sterilisation« oder aus dem Katalogkapitel »Reinigung und Pflege«.

***Vorsicht:** Falsche Reinigungsgeräte (z. B. zu große Bürsten, Metallbürsten) können Schäden verursachen. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Stahlwolle.*

Cleaning, disinfection and care

***Caution:** Only EPA registered hard surface disinfectant solutions capable of high level of disinfection should be used. Solutions with a strongly acidic or alkalinic pH are not recommended. Follow solution manufacturer instructions, paying close attention to proper concentration and exposure time. Prolonged exposure and incorrect concentration may result in damage. Observe the microbiological range of action of the chemicals used.*

The efficiency of this stage of the preparation cannot be guaranteed in cases of contamination or when the solution used has been left for too long. Cleaning and/or disinfectant solutions should thus always be used fresh and in

When immersing instruments in cleaning and disinfectant solutions, make certain that air can escape from the instrument channels so that all surfaces are completely wetted. To do this, it is best to immerse the instruments at an angle until no more air bubbles can be seen.
Always make certain during cleaning that the procedure particularly also includes all instrument channels (sheath lumen, stopcocks, valves, etc.).

Use items from the chapter »Recommended accessories for cleaning, disinfection, care and sterilization« or from the catalog chapter »Cleaning and care of the instrument«.

***Caution:** Improper cleaning tools (e.g. overlarge brushes, metal brushes) can cause damage. Use no scouring agents or steel wool.*

Limpieza, desinfección y conservación

***Advertencia:** Al preparar y aplicar soluciones desinfectantes hay que cumplir estrictamente las instrucciones del fabricante en cuanto a relación de concentración y tiempo de aplicación. Si los instrumentos permanecen sumergidos durante demasiado tiempo, esto puede llegar a producir corrosión.Tenga en cuenta, por lo tanto, el espectro de efectos microbiológicos del producto químico empleado.*

En caso de contaminación o de no observarse la caducidad de la solución preparada no se garantiza la eficacia del tratamiento. Por ese motivo deberán prepararse las soluciones de limpieza y/o desinfección siguiendo las instrucciones del fabricante.

Al sumergir los instrumentos en las soluciones de limpieza y desinfección, prestar atención a que pueda escapar el aire contenido en los espacios huecos, de modo que todas las superficies puedan quedar completamente humedecidas. Para ello, lo mejor es introducir los instrumentos de forma oblicua, hasta que dejen de observarse burbujas de aire.
Fundamentalmente, durante la limpieza debe prestarse atención a que este proceso abarque también todos los espacios huecos (lumen de la vaina, llaves, válvulas, etc.).

Utilice los artículos del capítulo »Accesorios recomendados para limpieza, desinfección, conservación y esterilización« o del capítulo del catálogo »Limpieza y conservación«.

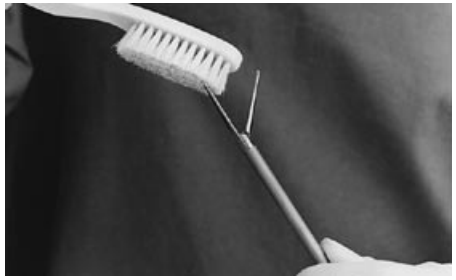
***Advertencia:** Elementos inapropiados de limpieza (p. ej., cepillos demasiado grandes, cepillos de acero) pueden provocar deterioros. No utilice ningún tipo de agente abrasivo ni lana de acero.*

KARL STORZ ENDOSKOPE

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Cleaning, disinfection and care

Limpieza, desinfección y conservación



Zur Aufbereitung müssen mehrteilige Instrumente zerlegt, Dichtungen und Schutzkappen entfernt werden. Oberflächen, Innenräume sowie Maulteile gründlich mit einer geeigneten Bürste, Schwamm oder Reinigungspistole reinigen und spülen. Kleinteile vorsichtig reinigen.
Mit der Reinigungspistole und Zubehör (Art.Nr. 27660) können Hohlräume besonders gut mit Wasser durchspült werden.

For preparation, multi-part instruments must be disassembled, seals and protective caps removed. Surfaces, inner cavities and jaws must be thoroughly cleaned and rinsed with a suitable brush, sponge or cleaning gun. Clean small parts carefully.
Using the cleaning gun and accessories (Art. no. 27660), instrument channels may be rinsed out especially well.

Para la preparación han de desmontarse los instrumentos de varias piezas, retirarse las juntas y las caperuzas de protección. Limpiar esmeradamente las superficies, los espacios interiores, así como.las mordazas con un cepillo, esponja o pistola de limpieza adecuados y enjuagarlos. Limpiar con cuidado las piezas pequeñas.
Con la pistola de limpieza y sus accesorios (art. no. 27660) pueden enjuagarse especialmente bien con agua los espacios huecos.

An LUER-Anschlüssen den Hahn auf Durchgang (Hahn in Flußrichtung) stellen und durchspülen. Die Hähne erst nach dem Durchspülen demontieren. Darauf achten, daß solange gespült wird, bis klares Wasser am vorderen Ende austritt.
Es ist auf Durchgängigkeit der Hohlräume zu achten.

On LUER connections, set the stopcock to open (stopcock in direction of flow) and rinse out. Disassemble the stopcock only after rinsing out. Make certain that rinsing continues until clear water exits the front end.
Make certain the instrument channels are patent.

En las conexiones LUER colocar la llave en la posición de paso (llave en la dirección de flujo) y enjuagar. Desmontar las llaves sólo después del enjuague. Tener en cuenta que ha de enjuagarse hasta que salga agua clara por el extremo anterior. Es preciso prestar atención a que los espacios huecos no estén obturados.

Nach der Reinigung muß mit Wasser gründlich nachgespült werden. Wir empfehlen die Verwendung von vollentsalztem Wasser.

After cleaning, rinse thoroughly with water. We recommend using demineralized water.

Después de la limpieza debe enjuagarse minuciosamente con agua. Nosotros recomendamos la utilización de agua completamente desalinizada.

Am Ende der Reinigungsarbeiten sind die Reinigungsgeräte, wie beispielsweise Bürsten, zu desinfizieren und von Rückständen zu befreien. Verwenden Sie beschädigte Bürsten nicht nochmals.

When finished with cleaning work, disinfect the cleaning instruments, such as the brushes, and free them from residues. Do not reuse damaged brushes.

Al concluir los trabajos de limpieza, los elementos utilizados para la misma, tales como cepillos, han de desinfectarse y limpiarse de residuos. No vuelva a utilizar los cepillos deteriorados.

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Manuelle Desinfektion
Alle Teile in Desinfektionslösung einlegen. Die Angaben des Chemikalienherstellers zur Konzentration und Einwirkzeit müssen berücksichtigt werden.

Nicht zerlegbare Instrumente mit Spülanschluss müssen ausreichend mit Desinfektionslösung durchspült werden. Auf ausreichenden Durchfluss zum distalen Ende hin achten!

Anschließend mit mikrobiologisch einwandfreiem/sterilem Wasser mehrfach durchspülen, um sämtliche Chemikalienrückstände zu entfernen.

Trocknung
Oberflächen sowie sowie sämliche Öffnungen, Kanäle und Lumen gründlich trocknen, vorzugsweise mit medizinisch reiner Druckluft. Dazu eignet sich insbesondere die Reinigungspistole mit Zubehör (Art.Nr. 27660).

Cleaning, disinfection and care

Manual disinfection
Immerse all parts in a disinfectant solution. The chemical manufacturer's specification on the concentration and exposure time must be observed.

Instruments which cannot be dismantled should be attached to an irrigation port and rinsed through with sufficient disinfectant solution. Ensure that there is sufficient flow to the distal end!

Then rinse through several times with microbiologically clean/sterile water to remove alltraces of chemical residue.

Drying
Dry the surfaces and all openings, channels and lumina thoroughly, preferably with sterile compressed air. The cleaning pistol with accessories is particularly suitable for this purpose (Art. no. 27660).

Limpieza, desinfección y conservación

Desinfección manual
Sumergir todas las piezas en una solución desinfectante. Observe las indicaciones del fabricante del producto químico en cuanto a concentración y tiempo de aplicación.

Los instrumentos no desmontables con conexión de irrigación deben enjuagarse con suficiente solución desinfectante. ¡Asegúrese de enjuagar a fondo también el extremo distal!

A continuación enjuagarla varias veces con agua microbiológicamente pura/esterilizada, a fin de eliminar todos los residuos de productos químicos.

Secado
Secar a fondo todas las superficies, orificios, canales y el lumen, preferiblemente con aire comprimido puro para uso médico. A tal efecto se recomienda en especial la pistola de limpieza con accesorios (nº de art. 27660).

Ultraschall-Reinigung

Das Ultraschallbad (mit 35 kHz) ist für eine besonders gründliche, schonende Reinigung stark verschmutzter und empfindlicher Teile geeignet. Die Reinigungswirkung des Ultraschalls erreicht auch schwer zugängliche Hohlräume. Deshalb sind alle nicht zerlegbaren Scheren und Zangen mit und ohne Spülkanal, Schienenschaftinstrumente, Sauger, Zirkularstanzen, Koagulationsinstrumente sowie Mikroinstrumente mit Ultraschall zu reinigen. An Weichkunststoffteilen hat der Ultraschall keine Reinigungswirkung, weil die Schwingungen gedämpft werden.

Das Ultraschallbad unterstützt die manuellen wie auch die maschinellen Aufbereitung von Medizinprodukten. Die Dauer des manuellen Ultraschalleinsatzes sollte nur solange währen, bis der Schmutz entfernt ist, in der Regel aber fünf Minuten nicht überschreiten. Zu lange Ultraschallanwendung erwärmt die Temperatur des Bades und verschlechtert die Reinigungswirkung.

Kleinteile, wie Schrauben und Muttern, die nicht fest angezogen sind, können sich durch die Ultraschallwirkung lösen. Es ist auf Vollständigkeit zu achten.

Wenn in Ultraschallbädern Reinigungsmittel (keine chlorhaltigen Mittel verwenden!) zugesetzt sind, ist anschließend ein besonders ausgiebiges Abspülen notwendig.

Vorsicht: *Instrumente mit optischen Komponenten (Optiken und Lichtträger) sind nicht für die Ultraschall-Reinigung vorgesehen.*

Ultrasonic cleaning

The ultrasonic bath (at 35 kHz) is suited for an especially thorough, mild cleaning of heavily soiled and sensitive parts. The cleaning effect of the ultrasonics also reaches virtually inaccessible instrument channels. For this reason, all not dismountable scissors and forceps with and without irrigation channels, rail-sheath instruments, aspirators, circular punches, coagulation instruments and micro-instruments must be cleaned using ultrasonics. The ultrasonics have no cleaning effect on soft plastic parts since the waves are damped.

The ultrasound bath is suitable for both the manual and machine preparation of medical devices. The duration of manual ultrasonic use should only be as long as dirt is removed, though do not exceed five minutes generally. Prolonged ultrasonic application increases the temperature of the bath and reduces the cleaning effect.

Small parts, such as screws and nuts, which are not tightly fastened, may come lose due to the ultrasonic effect. Please check for completeness.

If a cleaning agent is added to ultrasonic baths (use no chlorine-containing agents), especially thorough rinsing is required afterward.

Caution: *Ultrasonic cleaning is not permitted for instruments containing optical components (telescopes, light carriers)!*

Limpieza por ultrasonido

El baño de ultrasonido (con 35 kHz) es apropiado para efectuar una limpieza especialmente profunda y cuidadosa de piezas muy sucias y delicadas. El efecto de limpieza de los ultrasonidos alcanzan también los espacios huecos de difícil acceso. Por ello han de limpiarse con ultrasonido todas las tijeras y pinzas que no son desmontables, con y sin canal de irrigación, instrumentos con vaina con carriles, aspirador, punzones circulares, instrumentos para coagulación, así como instrumentos en miniatura. En las piezas de material plástico blando, los ultrasonidos no alcanzan un efecto de limpieza, porque las oscilaciones se ven amortiguadas.

El baño de ultrasonidos refuerza la preparación manual y mecánica de los productos médicos. La duración de la aplicación manual de ultrasonidos debería prolongarse hasta haber eliminado la suciedad, pero no superar los cinco minutos. Una aplicación de ultrasonidos demasiado prolongada aumenta la temperatura del baño y perjudica el efecto de limpieza.

Piezas pequeñas, tales como tornillos y tuercas que no estén firmemente ajustadas, podrían llegar a soltarse debido al baño de ultrasonidos. Prestar atención a que el instrumento esté completo.

Cuando se agregan productos de limpieza al baño de ultrasonidos (no utilizar productos con contenido de cloro) es necesario a continuación un enjuague especialmente esmerado.

Advertencia*: Los instrumentos con componentes ópticos (telescopios y portaluces) no son apropiados para la limpieza por ultrasonidos.*

Maschinelle Aufbereitung

Die maschinelle Aufbereitung bedeutet eine höhere Belastung des Instrumentariums als eine manuelle Reinigung. Der Vorteil der maschinellen Reinigung/Desinfektion liegt in der Reduzierung der Risiken für das Personal und in der Standardisierung des Aufbereitungsvorgangs.

Die Auswahl der Spülprogramme muß mit dem Spülmaschinenhersteller abgesprochen werden. Meistens sind spezielle Programme für endoskopisches Instrumentarium (evtl. sogar für Optiken) vorhanden, die für die Reinigung und Materialschonung besser geeignet sind als allgemeine Programme.

Es ist zu beachten, daß bei der maschinellen Dekontamination

- starre Optiken nicht über 93 °C erhitzt werden dürfen.
- flexible und semiflexible Optiken sowie einige Miniaturoptiken nicht über 65 °C erhitzt werden dürfen. Dies gilt auch für die Gassterilisation, den Transport und die Lagerung.

Weitere Details finden Sie in der Anleitung Optiken.

Machine preparation

Machine preparation is more intensive on the instrument than manual cleaning. The advantage of machine cleaning/disinfection lies in the reduction of risks for the personnel and the standardization of the preparation procedure.

Selection of rinsing programs must be decided with the washer manufacturer. Usually, special programs for endoscopic instrument sets (or even for telescopes) are available which are better suited for cleaning and material preservation than general programs.

For machine decontamination, make certain that

- rigid telescopes are not heated above 93°C.
- flexible and semiflexible telescopes as well as some miniature endoscopes are not heated above 65°C. This also applies for gas sterilization, transport and storage.

Further details can be found in the Telescopes manual.

Preparación mecánica

La preparación mecánica somete al instrumental a un mayor desgaste que la limpieza manual. La ventaja de la limpieza/desinfección mecánica reside en la reducción de los riesgos para el personal y en la estandarización del trabajo.

La selección del programa de limpieza ha de coordinarse con el fabricante de la máquina lavadora. Por lo general existen programas especiales para instrumental endoscópico (eventualmente también para telescopios inclusive), que resultan más apropiados que los programas genéricos para una limpieza y un tratamiento más cuidadoso del material.

Hay que tener en cuenta, que durante la descontaminación mecánica

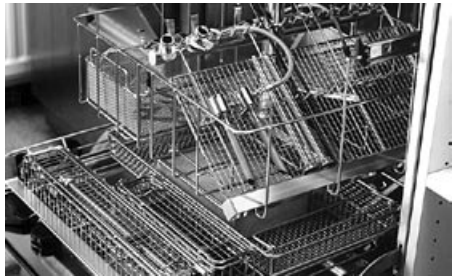
- los telescopios rígidos no han de ser calentados a más de 93 °C.
- los telescopios flexibles, semiflexibles y algunas endoscopias en miniatura no han de ser calentados a más de 65 °C. Esto es válido también para la esterilización por gas, el transporte y el almacenamiento.

Información más detallada encontrará Ud. en la Instrucción para telescopios.

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Cleaning, disinfection and care

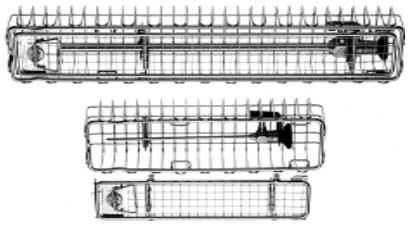
Limpieza, desinfección y conservación



Wir empfehlen die Verwendung von vollentsalztem Wasser in allen Programmschritten. Die Wahl der Chemie und deren Dosierung ist ebenfalls besonders zu beachten. Die pH-Werte sollten vorzugsweise im neutralen Bereich liegen. Von der Verwendung von Pflegemitteln in der Maschine ist abzuraten, weil sich Beläge auf den Instrumenten bilden können, oder Kunststoffe durch das Pflegemittel Schaden erleiden. Eine gezielte, manuelle Pflege und Schmierung von Gelenken etc. ist schonender.

We recommend the use of demineralized water for all program steps. Also pay close attention to the choice of chemicals and their dosage. The pH values should preferably be in the neutral range. Do not use protective agents in the machine because deposits can form on the instruments, or plastics may be damaged by the protective agents. Specific manual care and lubrication of joints etc. is milder.

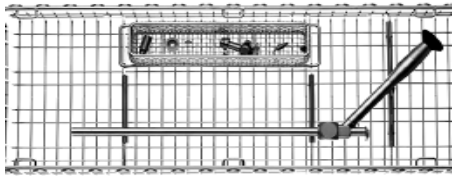
Nosotros recomendamos la utilización de agua completamente desalinizada en todos los pasos del programa. Asimismo, debe observarse especialmente la elección del producto químico y su dosificación. Los valores de pH han de hallarse en el margen neutral. Recomendamos prescindir del uso de detergentes en la máquina, ya que podrían formarse pátinas sobre los instrumentos o los plásticos podrían resultar deteriorados por el detergente. Una conservación manual y adecuada a cada caso y el engrase de las articulaciones es más cuidadosa para con los instrumentos.



Durch die teilweise starke Bewegung des Wassers ist es notwendig, daß alle Teile in Haltevorrichtungen fixiert werden, die eine Beschädigung verhindern. Für eine ausreichende Durchspülung der Instrumente ist es notwendig, daß Hohlräume entsprechend angeschlossen werden.

Due to the partially strong motion of the water, it is necessary that all parts be fixated in holders which prevent damage. For sufficient rinsing out of the instruments, it is necessary that instrument channels are correctly connected.

Debido al movimiento parcialmente intenso del agua es necesario fijar todas las piezas en dispositivos de fijación, los cuales evitan un deterioro de las mismas. Para un enjuague adecuado de los instrumentos es necesario cerrar correspondientemente los espacios huecos.



Für Optiken eignen sich die Siebkörbe der Serie 39501 am besten (s. Anhang). Hierzu bieten die Spülmaschinenhersteller weitere Aufnahmevorrichtungen für jeden Typ von Instrumentarium an. Für die Kleinteile (Hähne, Dichtungen, etc.) stehen kleine Siebkörbe zur Verfügung.

Abb: Die ersten 3 Abbildungen der linken Reihe zeigen beispielhaft, wie die Beladung erfolgen sollte. Das letzte Bild zeigt, wie es nicht sein sollte.

For telescopes, the baskets type 39501 are best suited (see appendix). The washer manufacturers offer other holders for every type of instrument set. For the small parts (stopcocks, seals, etc.), small sieve holders are available.

Fig: The first three figures in the left column provide an example of how loading should proceed. The last image shows how it should not be done.

Los cestos filtro 39501 son los más adecuados para telescopios (véase Anexo). Con el mismo fin, los fabricantes de máquinas lavadoras ofrecen también otros elementos de contención para cada tipo de instrumental. Para las piezas pequeñas (llaves, juntas, etc.) existen pequeños cestos filtro a disposición.

Ilust.: Las 3 primeras ilustraciones de la columna izquierda muestran un ejemplo de cómo deberían acomodarse los instrumentos. La última ilustración muestra la forma en que no debería hacerse.

Bei Instrumenten mit LUER-Spülanschluß ist durch die Innenspülung des Rohres auch eine gute Anspülung der Maulteile gegeben. Die Gelenkinstrumente sind so zu öffnen, daß eine gute Anspülung erreicht wird.

***Hinweis:** Die Temperatur des einfließenden Wassers sollte nicht über 45 °C liegen, höhere Temperaturen führen zur Koagulation von Eiweiß und können dadurch Reinigungsprobleme verursachen.*

For instruments with an LUER irrigation connection, good rinsing of the jaws is also provided through inside irrigation of the tube. Jointed instruments must be opened in such a way that good rinsing is achieved.

***Note:** The temperature of the inflowing water should not be above 45 °C, since higher temperatures cause coagulation of protein and therefore make problems for cleaning.*

En el caso de instrumentos con conexión de irrigación LUER, mediante el lavado interior del tubo se consigue también un buen enjuague de las mordazas. Los instrumentos articulados deben abrirse, de modo que se consiga un buen enjuague.

***Nota:** La temperatura del agua corriente no debe superar los 45 °C. Las temperaturas más elevadas provocan la coagulación de la albúmina y por ello cabe esperar problemas en la limpieza.*

Montage, Prüfung und Pflege

Vor der Montage sind alle Teile auf Schäden, vollständige Reinigung und Trocknung zu prüfen. Sind nach der Reinigung noch Rückstände vorhanden, sind die Teile wiederholt aufzubereiten. Beschädigte oder korrodierte Instrumente sind auszusondern oder zu reparieren, bzw. auszutauschen (Ersatzteilnummern siehe Katalogkapitel »Ersatzteile«) oder zur Reparatur einzusenden ("Reparaturservice").

Zur Prüfung der Garantieansprüche bitten wir Sie, das betroffene Instrument mit genauen Fehlerangaben an unsere Reparaturabteilung einzusenden. (siehe Abschnitt „Reparaturservice“).

Vorsicht: *Auch kaum sichtbare Beschädigungen können die einwandfreie Funktion (z. B. Laufeigenschaft) beeinträchtigen, wenn es sich um hochpräzise hergestellte Teile handelt.*

Assembly, testing and care of the instrument

Before assembly, check all parts and surfaces for damage, complete cleanliness and dryness. If residue is still present after cleaning, prepare the parts again. Damaged or corroded instruments must be scrapped, or repaired/replaced (for spare part numbers, see catalog chapter 'Spare parts') or send them for repair ('Repair service').

If you require a test of the warranty claims, we ask that you send the affected instrument with exact information on the error to our repair service department (see section 'Repair service').

Caution: *Even damages which are barely visible can impair perfect functioning (e.g. operating property), when it concerns high precision manufactured parts.*

Montaje, comprobación y conservación

Antes del montaje, comprobar la posible existencia de deterioros en piezas y superficies y su perfecto estado de limpieza y secado. Si todavía quedaran residuos, volver a preparar. Los instrumentos dañados o corroídos deben retirarse o bien repararse, reemplazarse (núm. de repuesto, véase el catálogo, capítulo “Piezas de repuesto”) o enviarse a reparación (“Servicio de reparación”).

Si desea Ud. una comprobación por derechos de garantía, le rogamos enviarnos el instrumento en cuestión con la indicación detallada del fallo (véase la sección “Servicio de reparación”).

Advertencia: *También los deterioros apenas visibles pueden menoscabar el funcionamiento (p. ej., la capacidad de deslizamiento), cuando se trata de piezas de elevada precisión.*

Nach der erfolgten Durchsicht der Einzelteile sind mehrteilige Instrumente zu montieren. Vor der abschließenden Funktionsprüfung müssen die Instrumente abgekühlt und geölt sein.

Beläge auf den Metallflächen können bei Bedarf mit der Polierwatte (Art.Nr. 27658) entfernt werden. Anschließend muß das Teil wieder einen gesamten Reinigungszyklus durchlaufen.

After checking over the individual parts, multipart instruments must be assembled. Before the final functional test, the instruments must be cooled down and oiled.

Deposits on metallic surfaces may be removed, if required, using the polishing wool (Art. no. 27658). The part must then go through the entire cleaning cycle again.

Después de la inspección individual de cada una de las piezas deben montarse los instrumentos. Antes de la prueba final de funcionamiento, los instrumentos deben haberse enfriado y aceitado.

En caso necesario, con un algodón de pulir (art. no. 27658) pueden eliminarse los residuos sobre las superficies metálicas. A continuación, el instrumento debe someterse a un proceso completo de limpieza.

Kunststoffteile auf Verfärbung, Porosität und Flexibilität prüfen. Wenn die Teile wesentliche Abweichungen von ihrem Neuzustand haben, sind sie auszutauschen. Dies gilt besonders für Dichtungen.

Es ist auf Durchgängigkeit von Kanälen zu achten.

Check plastic parts for discoloration, porosity and flexiblity. If the parts show considerable deviations from their new condition, they must be exchanged. This particularly applies to seals.

Ensure the patency of channels.

Comprobar las piezas de material plástico en cuanto a decoloración, porosidad y flexibilidad. Si la pieza se diferencia notablemente de una pieza nueva, ha de cambiarse. Esto es especialmente válido para las juntas.

Es preciso prestar atención a que los canales no estén obturados.

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Cleaning, disinfection and care

Limpieza, desinfección y conservación

Besonders sorgfältig sind Maulteile und Gelenke, bei Instrumenten für die HF-Anwendung zudem die Isolation zu prüfen. Die Maulteile von Scheren sollen glatte Schnitte ermöglichen und bei Zangen griffige Kanten haben, sauber zueinander ausgerichtet sein und sich komplett öffnen und schließen.

Check jaws and joints especially carefully, as well as the insulation on instruments for HF application. The jaws on scissors should allow smooth cutting and forceps should have non-slip edges, aligned properly with one another, and which open and close completely.

Comprobar con especial cuidado las mordazas y articulaciones, así como el aislamiento en los instrumentos para alta frecuencia. Las hojas de las tijeras deben permitir efectuar cortes lisos, las mordazas de las pinzas han de contar con cantos con buena adherencia; tanto hojas como mordazas deben estar correctamente orientadas entre sí y abrirse y cerrarse completamente.

Pflegemittel

Verwenden Sie zur Aufbereitung die Artikel aus dem Katalogkapitel »Reinigung und Pflege« und dem Kapitel »Empfohlenes Zubehör für Reinigung, Pflege und Sterilisation« dieser Anleitung.

Care products

For preparation, use the items from the catalog chapter "Cleaning and care of the instrument" and the chapter "Recommended accessories for cleaning, care and sterilization" in this manual.

Productos para conservación

Para la preparación utilice Ud. los artículos enumerados en el catálogo, capítulo »Limpieza y conservación« y en el capítulo »Accesorios recomendados para limpieza, conservación y esterilización« de esta Instrucción.

Dichtungs- und Laufflächen, wie an Hähnen oder Kolben, sind dünn mit Spezialfett (Art.Nr. 27657) zu bestreichen. Diese dünne Fettschicht dient nicht nur der Schmierung der aufeinander laufenden Metall-Metall-Oberflächen, sondern auch der Dichtigkeit der Hähne. Öl ist als Dichtmittel nicht geeignet.

Warnung: *Nur spezielle Schmiermittel auf Silikon- oder Ölbasis verwenden, da die Sterilisiermittel nicht jedes Silikon oder Öl durchdringen können.*

Die Hähne sind zur Sterilisation demontiert zu belassen und erst nach der Sterilisation in das Gehäuse einzusetzen.

Thinly coat sealing and contact surfaces, e.g. on stopcocks or plungers with special grease (Art. no. 27657). This thin layer of grease not only serves to lubricate the metal-to-metal surfaces in contact with one another, but also the seal on the stopcocks. Oil is not suitable as a sealant.

Warning: *Use only special silicone or oil-based lubricants, since sterilants cannot penetrate through every silicone or oil.*

For sterilization, the stopcocks must remain separated from the housing. Insert into the housing after sterilization.

Engrasar ligeramente con grasa especial las juntas y las superficies de deslizamiento, tales como llaves y vástagos (art. nº 27657). Esta delgada capa de grasa sirve no solamente para la lubricación de las superficies metálicas que rozan entre sí, sino también para la hermeticidad de la llave. El aceite no es adecuado como agente hermetizante.

Cuidado: *Utilícense sólo lubrificantes especiales basados en silicona o aceite, ya que los esterilizantes no pueden atravesar cualquier tipo de silicona o aceite.*

Las llaves deben permanecer desmontadas para su esterilización y sólo después de esterilizadas han de montarse en el cuerpo.

Alle anderen bewegten Teile, wie Gelenke an Scheren und Zangen, sind gezielt mit speziellem Instrumentenöl (Art.Nr. 27656) zu schmieren. Verwenden Sie nur dieses spezielle Öl, weil es pharmakologisch geprüft ist und Sterilität bei der Dampfsterilisation gewährleistet. Beim Ölen die Maulteile so halten, daß auch Öl in den Schaft einfließen und den Zugdraht benetzen kann. Auf andere Teile sollte kein Öl gelangen. Ansonsten können, wenn auch nur in wenigen Ausnahmefällen, Kunststoffe beschädigt werden.

All other movable parts, such as joints on scissors and forceps, must be lubricated specifically with special instrument oil (Art. no 27656). Use only this oil since it is pharmacologically tested and its sterility during steam sterilization is guaranteed. When oiling, hold the jaws in such a way that oil may also flow into the sheath and coat the wire pull. Oil should not touch any other parts. Otherwise plastics could be damaged, though this only occurs in very exceptional cases.

Todas las otras piezas móviles, tales como articulaciones en tijeras y pinzas han de lubricarse individualmente con aceite especial para instrumentos (art. no. 27656). Utilice sólo este aceite especial para instrumentos, dermatológicamente probado y que garantiza esterilidad en el proceso por vapor. Al aceitar, sostener las mordazas de tal modo que también fluya aceite en la vaina y humedezca el alambre de tracción. A otras piezas no debe llegar aceite. De otro modo, aunque sea en casos excepcionales, podrían deteriorarse materiales plásticos.

Sterilisation

Auswahl des geeigneten Sterilisationsverfahren

Für fast alle Instrumente ist die Dampfsterilisation im fraktionierten Vakuumverfahren bei 134 °C, die Gassterilisation (Formaldehyd, Ethylenoxid), die Plasmasterilisation und die chemische Sterilisation (STERIS) möglich. Die Dampsterilisation mit 134 °C ist meistens das schonendste und kostengünstigste Sterilisationsverfahren. Dies gilt auch für starre Optiken, weil sich bei einer Dampfsterilisation mit 121 °C die längere Einwirkzeit negativ auswirkt. Eine Sterilisation ist grundsätzlich nur an gereinigten Oberflächen möglich.

Für folgende Instrumentengruppen ist die Dampfsterilisation nicht zulässig. Es dürfen nur Verfahren mit einer maximalen Temperatur von 65 °C, wie die Gas- und Plasmasterilisation benutzt werden.

- nicht autoklavierbare Optiken
- Optiken mit Okulartrieb
- Fiberskope/Semiflexible Optiken/Miniatur-Endoskope
- Videokameras
- Prismenscheinwerfer

Fast alle Instrumente können im zusammengebautem Zustand sterilisiert werden. Schrauben und Verschlüsse nur leicht anziehen, damit sie sich später wieder leicht lösen lassen.

Warnung: *Vor der Sterilisation müssen die Instrumente von allen organischen Materialien und Reinigungsrückständen befreit sein. Die Sterilität der Oberflächen ist nur bei gereinigten und desinfizierten Instrumenten sichergestellt!*

Warnung: *Beachten Sie, daß eine Sterilisation nur erfolgreich durchführbar ist, wenn nach anerkannten und validierten Verfahren gearbeitet wird.*

Warnung: *Jegliche Abweichung von empfohlenen Verfahren muß durch den Anwender validiert werden.*

Sterilization

Selection of appropriate sterilization methods

For almost all instruments, steam sterilization in the fractionated vacuum method at 134°C, gas sterilization (formaldehyde, ethylene oxide), plasma sterilization and chemical sterilization (STERIS) are possible. Steam sterilization at 134°C is usually the mildest and most inexpensive sterilization method. This also applies to rigid telescopes since the longer required time can have a negative effect on steam sterilization at 121°C. Sterilization is always only possible on clean surfaces.

Steam sterilization is not permissible for the following instrument categories. Only methods with a maximum temperature of 65°C, such as gas and plasma sterilization, may be used.

- Non-autoclavable telescopes
- Telescopes with eyepiece drive mechanism
- Fiberscopes/Semiflexible telescopes/ Miniature Endoscopes
- Video cameras
- Prismatic light deflectors

Almost all instruments may be sterilized in assembled condition. Tighten screws and connections only slightly, so that they may later be easily loosened.

Warning: *Before any disinfection/sterilization the instruments must be carefully cleaned and any organic material, blood and cleaning solution must be removed. The sterility of the surfaces can only be guaranteed on cleaned and disinfected instruments!*

Warning: *Remember that sterilization is only successful if it proceeds according to recognized and validated methods.*

Warning: *Any deviation from recommended disinfection methods must be validated by the user.*

Esterilización

Selección del procedimiento de esterilización adecuado

Para casi todos los instrumentos es posible emplear la esterilización por vapor en procedimiento fraccionado con vacío previo a 134 °C, por gas (formaldehído, óxido de etileno), por plasma y química (STERIS). En la mayoría de los casos, la esterilización por vapor a 134 °C es el proceso más cuidadoso y económico. Esto es válido también para telescopios rígidos, porque en el caso de una esterilización por vapora a 121 °C el largo período de aplicación influye negativamente. En principio, una esterilización sólo es posible sobre superficies limpias.

Para el grupo de instrumentos a continuación no está permitida una esterilización por vapor. Unicamente pueden utilizarse procedimientos con una temperatura máxima de 65 °C, como ocurre en la esterilización por gas o por plasma.

- telescopios no apropiados para autoclave
- telescopios con accionamiento del ocular
- fibroscopios/telescopios semiflexible/ telescopias en miniatura
- cámaras de vídeo
- proyectores de luz prismática

Casi todos los instrumentos pueden esterilizarse estando montados. Ajustar sólo ligeramente los tornillos y cierres, para que después puedan volver a abrirse fácilmente.

Cuidado: *Antes de la esterilización, los instrumentos deben estar libres de materias orgánicas y residuos de limpieza. La esterilidad de las superficies sólo está garantizada en instrumental limpiado y desinfectado.*

Cuidado: *Tenga en cuenta que una esterilización sólo puede llevarse a cabo exitosamente si se trabaja según procedimientos aprobados y validados.*

Cuidado: *Cualquier divergencia de los procedimiento de esterilización recomendados ha de ser validada por el usuario.*

Reinigung, Desinfektion und Pflege

***Warnung**: Empfohlene Verfahren sind nur bei vorgeschriebener Wartung und Kalibrierung des Sterilisationsgerätes gültig.*

***Vorsicht:** Bei der Sterilisation ist auf eine sichere Lagerung aller Teile zu achten. Hierzu können die Artikel aus dem Kapitel «Ersatzteile, empfohlenes Zubehör» oder den Katalogkapiteln «Reinigung und Pflege» Verwendung finden. Die Verpackung soll nach EN 868 erfolgen.*

***Vorsicht:** Beachten Sie bitte den Abschnitt Wasser- und Dampfqualität um Schäden am Instrumentarium zu vermeiden.*

***Vorsicht:** Die Heißluftsterilisation ist nicht zulässig. Da bei fast allen Instrumenten jeweils unterschiedliche Metalle und Kunststoffe verarbeitet wurden, können z. B. durch unterschiedliche Ausdehnung der verwendeten Materialien Schäden entstehen.*

***Hinweis:** Ist eine Deaktivierung von Erregern der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit notwendig, kann das von der WHO (WHO/CDS/PH/92.104) empfohlene Dampfsterilisationsverfahren verwendet werden (18 Minuten bei 134 °C). Eine Verlängerung der Sterilisierzeit auf bis zu einer Stunde ist bei 134 °C in Sonderfällen möglich.*

Cleaning, disinfection and care

***Warning:** The recommended sterilization method is only valid with sterilization equipment that is properly maintained and calibrated.*

***Caution:** Make certain all parts are securely positioned during sterilization. To do this, articles from the chapter "Spare parts, recommended accessories" or the catalog chapters "Cleaning and care" may be useful. Packaging should conform to EN 868.*

***Caution:** Please consult the Water and steam quality section in order to prevent damage to the instrument set.*

***Caution:** Hot-air sterilization is not permissible. Since varying metals and plastics are used for almost all instruments, damage could occur e.g. due to differing expansion of the materials used.*

***Note:** If deactivation of Creutzfeldt-Jakob-disease (CJD) is necessary, the sterilization method recommended by WHO (WHO/CDS/PH/92.104) may be used (18 minutes at 134 °C). Extension of the sterilization time up to one hour at 134 °C is possible in special cases.*

Limpieza, desinfección y conservación

***Cuidado:** Los procedimiento de esterilización recomendados sólo son válidos con equipos de esterilización que se hayan mantenido y calibrado correctamente.*

***Advertencia:** Durante la esterilización ha de prestarse atención a un almacenamiento seguro de todas las piezas. Para ello pueden utilizarse los artículos detallados en el capítulo «Piezas de repuesto, accesorios recomendados» o en el capítulo del catálogo «Limpieza y conservación». El embalaje debe llevarse a cabo según EN 868.*

***Advertencia:** Le rogamos tener en cuenta la sección correspondiente a la calidad del agua y del vapor, con el fin de evitar deterioros en el instrumental.*

***Advertencia:** La esterilización por aire caliente no está permitida. Dado que en casi todos los instrumentos se han utilizado diferentes metales y plásticos, podrían producirse deterioros debidos, p. ej., a la diferente dilatación de los materiales utilizados.*

***Nota:** Si fuera necesaria una desactivacíon de bacterias enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, puede utilizarse el procedimiento de esterilización por vapor recomendado por la WHO (Organización Mundial de la Salud; WHO/CDS/PH/92.104) (18 minutos a 134 °C). A 134 °C es posible prolongar el tiempo de esterilización hasta una hora en casos especiales.*

Dampfsterilisation

Für die Dampfsterilisation (mit Sattdampf bei 134 °C) sollten die Verfahren nach EN 285 oder DIN 58946 Teil 1, Ziffer 3.25.2 verwendet werden. Bei Instrumenten mit Lumen sind Vorvakuumverfahren zu verwenden. Der Dampf muß die Anforderungen aus EN 285, Anhang B, erfüllen, um Verfärbungen und Flecken zu Vermeiden. Tücher, welche zum Einpacken der Instrumente verwendet werden, dürfen keine Waschmittelrückstände enthalten, denn auch so entstehen Verfärbungen.

Steam sterilization

For steam sterilization (with saturated steam at 134 °C), the methods in accordance with EN 285 or DIN 58946 Part 1, Number 3.25.2 should be used. For instruments with a lumen, fore-vacuum procedures must be used. Preferable are fractionated pre-vacuum methods. The steam must fulfil the requirements in EN 285, Appendix B, to prevent discolorations and spots.
Cloths used for packing the instruments should contain no detergent residue since this also causes discolorations.

Esterilización por vapor

Para la esterilización por vapor (con vapor saturado a 134 °C) han de utilizarse los procedimientos según EN 285 o DIN 58946 parte 1, cifra 3.25.2. Preferentemente debe utilizarse un procedimiento fraccionado con vacío previo. En el caso de instrumentos con lumen han de emplearse procedimientos de prevacío. El vapor ha de cumplir los requisitos según EN 285, anexo B, con el fin de evitar decoloraciones y manchas. Los paños que se utilizan para envolver los instrumentos tampoco deben presentar residuos de detergentes, ya que también así se producen decoloraciones.

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Cleaning, disinfection and care

Limpieza, desinfección y conservación

Die Instrumente reinigen, desinfizieren und trocknen.
Dichtungs- und Laufflächen, wie an Hähnen oder Kolben, sind vor der Sterilisation dünn mit Spezialfett (Art.Nr. 27657) zu bestreichen. Diese Teile sind zur Sterilisation demontiert zu belassen und erst nach der Sterilisation in die Gehäuse einzusetzen.
Durch Erhitzen und Abkühlen während der Sterilisation können Spannungen in Instrumenten mit geschlossener Rastensperre auftreten, welche ein Nachlassen der Spannkraft oder auch Gelenkrisse verursachen können. Deshalb (und wegen der hygienischen Sicherheit), dürfen solche Instrumente nur geöffnet sterilisiert werden. Nach der Sterilisation muß bei Raumtemperatur eine gleichmäßige Abkühlung erfolgen.
Diese Verfahren sind auch für die mit «AUTOKLAV» gekennzeichneten Optiken zugelassen. Für die Sterilisation von Optiken bitte die Anleitung Optiken beachten.

⚠ ***Warnung**: Lange Lumen, Spalten und Kanäle sowie zusammengesetzte Instrumente sind nur mit dem fraktionierten Vorvakuumverfahren uneingeschränkt sterilisierbar.*

Clean, disinfect and dry the instruments.
Sealing and contact surfaces, such as on stopcocks or plungers, must be thinly coated with special grease (Art. no. 27657) before sterilization. These parts must remain disassembled for sterilization and only inserted in the housing after sterilization.
Through heating and cooling during sterilization, tensions could occur in instruments with a closed catch lock which can cause a reduction in clamping force or cracks in the joints. For this reason (and for reasons of hygienic safety), such instruments may only be sterilized while opened. After sterilization, they must be cooled uniformly at room temperature.
These methods are also permitted for telescopes labeled with "AUTOCLAV". For the sterilization of telescopes, please refer to the Telescopes manual.

⚠ ***Warning:** Long lumens, splits and channels as well as assembled instruments can only be sterilized without restriction using the fractionated fore-vacuum method.*

Limpiar, desinfectar los instrumentos y secarlos.
Las juntas y las superficies de deslizamiento, como en llaves y émbolos, deben cubrirse con una ligera capa de grasa especial (art. no. 27657). Estas piezas deben permanecer desmontadas para la esterilización y sólo después de la esterilización han de colocarse en los cuerpos.
El calentamiento y enfriamiento durante la esterilización pueden ocasionar tensiones en los instrumentos con bloqueo de enclavamiento cerrado, las cuales pueden provocar una reducción de la fuerza tensora o aún roturas de las articulaciones. Por ello (y también debido a razones higiénicas), estos instrumentos sólo deben ser esterilizados estando abiertos. A la esterilización debe seguir una fase de enfriamiento uniforme a temperatura ambiente.
Este procedimiento también está permitido para los telescopios marcados «AUTOCLAVE». Para la esterilización de los telescopios tener en cuenta la Instrucción para telescopios.

⚠ ***Cuidado:** Los lumen largos, hendiduras y canales, así como los instrumentos montados pueden esterilizarse sin limitaciones únicamente por el procedimiento fraccionado con vacío previo.*

Validierte Dampfsterilisationsverfahren

Validiert sind fraktionierte Vakuumverfahren nach EN 285, sowie Verfahren nach DIN 58946 Teil 1 Ziffer 3.25.1.1 und 3.25.2.1.
Zum Erreichen einer Keimreduktion von 10^6 hat KARL STORZ die genannten Dampf-, Gas- und Plasmaverfahren validieren lassen.

Validated steam sterilization methods

Fractionated vacuum methods in accordance with EN 285, as well as methods in accordance with DIN 58946 Part 1, Clauses 3.25.1.1 and 3.25.2.1 have been validated.
To achieve the desired sterility assurance level (SAL) of 10^6, KARL STORZ recommends the named steam, gas and plasma methods.

Procedimiento validado de esterilización

Validados son los procedimientos fraccionados con vacío previo según EN 285, así como según DIN 58946, parte 1, cifra 3.25.1.1 y 3.25.2.1.
Para conseguir una reducción de gérmenes del 10^6, KARL STORZ ha validado los llamados procesos por vapor, gas y plasma.

Vakuum-/Vorvakuumverfahren

Das Vorvakuumverfahren besteht aus vier Phasen.

- Konditionierphase
  In der Konditionierphase wird ein Vakuum in der Sterilisierkammer erzeugt; anschließend werden die Instrumente durch eingeblasenen Dampf erwärmt.
- Sterilisierphase
  Die Sterilisation findet bei einer Temperatur von 134 °C (+ 3 °C), einem Druck (absolut) von 300 kPa (3 bar, 43,5 psi) über eine Dauer von 5 Minuten (Mindestzeit) statt.
- Evakuierungsphase
  Der Dampf wird abgelassen.
- Trocknungsphase
  Die Trockung findet unter Anlegen eines erneuten Vakuums über eine Dauer von ca. 5-20 Minuten statt.

Validierte Parameter:

Temperatur:	134 °C (+ 3 °C)
Druck ($p_{absolut}$):	300 kPa (3 bar, 43,5 psi)
Einwirkzeit:	5 Minuten

Vacuum-/Pre-vacuum

The pre-vacuum method consists of four phases.

- Conditioning phase
  The conditioning phase removes air from the chamber by pulling a vacuum and then warms the instruments by injecting steam.
- Sterilization phase
  Sterilization takes place at a temperature of 134 °C (+ 3 °C) and a pressure (absolute) of 300 kPa (3 bar/43.5 psi) over a period of 5 minutes (minimum).
- Evacuation phase
  The steam is released.
- Drying phase
  Drying takes place under renewed application of a vacuum over a period of approx. 5-20 minutes.

Validated parameters:

Temperature:	270 to 272 °F; 134 °C (+ 3 °C)
Pressure (pabsolute):	300 kPa (3 bar, 43.5 psi)
Exposure time:	5 minutes

Procedimento con vacío/Prevacío

El procedimiento con Prevacío consta de 4 fases.

- Fase de acondicionamiento
  En la fase de acondicionamiento se extrae el aire de la cámara creando un vacío y después se calientan los instrumentos mediante inyección de vapor.
- Fase de esterilización
  La esterilización se realiza a una temperatura de 134 °C (+ 3 °C), y una resión (absoluta) de 300 kPa (3 bar, 43,5 psi) durante un período de 5 minutos (tiempo mínimo).
- Fase de evacuación
  Se libera el vapor.
- Fase de secado
  El secado se produce creando un nuevo vacío durante un período de aprox. 5 a 20 minutos

Parámetros válidos:

Temperatura:	134 °C (+ 3 °C)
Presión ($p_{absoluta}$):	300 kPa (3 bar, 43,5 psi)
Tiempo de incidencia:	5 minutos

Fraktioniertes Vorvakuumverfahren

Das fraktionierte Vorvakuumverfahren besteht aus vier Phasen.

- Konditionierphase
  In der Konditionierphase wird in der Sterilisier-kammer bis zu viermal ein Vakuum erzeugt. Anschließend wird Dampf eingeblasen.
- Sterilisierphase
  Die Sterilisation findet bei einer Temperatur von 134 °C (+ 3 °C), einem Druck (absolut) von 300 kPa (3 bar/43,5 psi) über eine Dauer von 5 Minuten (Mindestzeit) statt.
- Evakuierungsphase
  Der Dampf wird abgelassen.
- Trocknungsphase
  Die Trocknung findet unter Anlegen eines erneuten Vakuums über eine Dauer vonca. 5–20 Minuten statt.

Validierte Parameter:

Temperatur:	134 °C (+ 3 °C)
Druck (p_b):	300 kPa (3 bar, 43,5 psi)
Einwirkzeit:	5 Minuten

Fractionated pre-vacuum procedure

The fractionated prevacuum procedure consists of four phases.

- Conditioning phase
  The conditioning phase removes air from the chamber by pulling a vacuum up to four times. Steam is then blown in.
- Sterilization phase
  Sterilization takes place at a temperature of 134 °C (+3 °C) and a pressure (absolute) of 300 kPa (3 bar/43.5 psi) over a period of 5 minutes (minimum time).
- Evacuation phase
  The steam is released.
- Drying phase
  Drying takes place under renewed application of a vacuum over a period of approx. 5-20 minutes.

Validated parameters:

Temperature:	270 to 272 °F; (134 °C, + 3 °C)
Pressure (p_b):	300 kPa (3 bar, 43.5 psi)
Exposure time:	5 minutes

Procedimiento fraccionado de prevacío

El procedimiento de prevacío fraccionado constade 4 fases.

- Fase de acondicionamiento
  En la fase de acondicionamiento se extrae elaire de la cámara creando un vacío hasta cuatro veces. A continuación se introduce el vapor.
- Fase de esterilización
  La esterilización se realiza a una temperatura de 134 °C (+3 °C), y una presión (absoluta) de 300 kPa (3 bar/43,5 psi) durante un período de 5 minutos (tiempo mínimo).
- Fase de evacuación
  Se libera el vapor.
- Fase de secado
  El secado se produce creando un nuevo vacío durante un período de aprox. 5 a 20 minutos.

Parámetros válidos:

Temperatura:	134 °C (+ 3 °C)
Presión (p_b):	300 kPa (3 bar, 43,5 psi)
Tiempo de incidencia:	5 minutos

Gravitationsverfahren

Warnung: *Dieses Verfahren ist nur für glatte und zugängliche Oberflächen geeignet, nicht für Instrumente mit Kanälen, Spalten oder Hähnen.*

Das Gravitationsverfahren setzt sich auch aus 4 Phasen zusammen:

- Konditionierungsphase
  Dampf wird in die Kammer gepreßt und erwärmt die Instrumente.
- Sterilisierphase
  Die Sterilisation findet bei einer Temperatur von 121 °C und einem Druck (absolut) von 2 bar über eine Dauer von 30 - 45 Minuten statt.
  Es kann auch bei 134 °C und 3 bar in 5 - 10 Minuten sterilisiert werden.
- Evakuierungsphase
  Der Dampf wird durch den Auslaß freigegeben.
- Trocknungsphase
  Die Trockung findet unter Umgebungsluftdruck unter Aufheizung durch den Heizmantel des Autoklav statt.

Validierte Parameter:	
Temperatur:	121 °C
Druck ($p_{absolut}$):	200 kPa (2 bar/15 psi)
Einwirkzeit:	30 - 45 Minuten

Gravitation method

Warning: *This method is only suitable for smooth and accessible surfaces, not for instruments with channels, gaps or stopcocks.*

The gravitation method is also made up of 4 phases:

- Conditioning phase
  Steam is pressed into the chamber and heats the instruments.
- Sterilization phase
  Sterilization takes place at a temperature of 121°C and a pressure (absolute) of 2 bar over a period of 30 - 45 minutes.
  Sterilization may also take place at 134 °C and 3 bar, however the time required is 5 - 10 minutes.
- Evacuation phase
  Steam is released through the outlet.
- Drying phase
  Drying takes place under ambient air pressure by heating through the heating jacket of the autoclave.

Validated parameters:	
Temperature:	270° to 272 °F, 121 °C
Pressure ($p_{absolute}$):	200 kPa (2 bar/15 psi)
Required time:	30 - 45 minutes

Procedimiento por ciclo gravitatorio

Cuidado: *Este procedimiento es adecuado únicamente para superficies lisas y de fácil acceso, no para instrumentos con canales ranuras, o llaves.*

El procedimiento por ciclo gravitatorio se compone de 4 fases:

- Fase de acondicionamiento
  El vapor se comprime en la cámara y calienta los instrumentos.
- Fase de esterilización
  La esterilización se realiza a una temperatura de 121 °C y una Presión ($p_{absoluta}$) de 2 bar durante un período de 30 - 45 minutos.
  También puede llevarse a cabo a 134 °C y 3 bar, necesitando entonces un período de 5 a 10 minutos.
- Fase de evacuación
  El vapor se libera a través del drenaje.
- Fase de secado
  El secado se realiza a presión de aire ambiente bajo calentamiento mediante la camisa de calefacción del autoclave.

Parámetros válidos:	
Temperatura:	121 °C
Presión ($p_{absoluta}$):	200 kPa (2 bar/15 psi)
Tiempo de incidencia:	30 a 45 minutos

Blitzsterilisation

Warnung: *Dieses Verfahren ist nur für glatte und zugängliche Oberflächen geeignet, nicht für Instrumente mit Kanälen, Spalten oder Hähnen.*

Warnung: *Die Blitzsterilisation ist ein Verfahren, welches unter hygienischen Aspekten nur in Ausnahmefällen angewendet wird.*

Vorsicht*: Dieses Verfahren ist erlaubt, wenn garantiert ist, daß die Optik keinen Temperaturschock bekommt.*

Hinweis*: Die in der Optik eingeschossene Raumluft kondensiert beim schnellen Abkühlen durch die relativ niedrigen Raumtemperaturen beim Herausnehmen der Optik aus dem Gerät unmittelbar nach dem Autoklavieren. Durch dieses Beschlagen ist die Optik nicht verwendbar, bis sich der Beschlag wieder aufgelöst hat.*

Die Blitzsterilisation kann entweder in einem Vorvakuum- oder in einem Gravitations-Sterilisator durchgeführt werden. Die Blitzstzerilisation in einem Vorvakuum-Sterilisator erfolgt ohne Konditionier- oder Trocknungsphase. Bei der Blitzsterilisation in einem Gravitations-Sterilisator entfällt die Trocknungsphase.

Unter den folgenden Bedingungen haben wir eine Blitzsterilisation unter Verwendung eines Gravitations-Sterilisiergeräts validiert:

Temperatur:	134 °C (+3 °C)
Druck ($p_{absolut}$):	300 kPa (3 bar, 43,5 psi)
Einwirkzeit:	10 Minuten

Flash sterilization

Warning: *This method is only suitable for smooth and accessible surfaces, not for instruments with channels, gaps or stopcocks.*

Warning: *Flash sterilization is a method which, from the perspective of hygiene, must only be used in exceptional cases.*

Warning*: This procedure is permitted if it is certain that the telescope will not be subjected to any thermal shock.*

Note*: If the telescope is cooled down too quickly due to the room temperature being lower when the telescope is removed from the unit directly after autoclaving, the ambient air enclosed in the telescope will cause condensation. This misting will mean the telescope cannot be used until the condensation has been absorbed by the air.*

Flash sterilization may take place either in a fore-vacuum or gravitation sterilization unit. flash sterilization in a fore-vacuum unit takes place without a conditioning or drying phase. Flash sterilization in a gravitation sterilization unit takes place without a drying phase.

We have validated flash sterilization with the use of a gravitation sterilization unit under the following conditions:

Temperature:	134 °C (+3 °C)
Pressure (p_b):	300 kPa (3 bar, 43,5 psi)
Exposure time:	10 minutes

Esterilización Flash.

Cuidado: *Este procedimiento es adecuado únicamente para superficies lisas y de fácil acceso, no para instrumentos con canales ranuras, o llaves.*

Cuidado: *La esterilización Flash es un procedimiento, el cual, desde el punto de vista higiénico, sólo podrá utilizarse en casos de emergencia o de excepción.*

Cuidado*: Este procedimiento está permitido cuando exista la garantía de que el telescopio no va a ser afectado por un cambio brusco de temperaturas.*

Nota*: Al extraer del aparato el telescopio caliente inmediatamente después de haber sido esterilizado por autoclave, el aire en su interior, al enfriarse a una velocidad excesiva a una temperatura ambiente relativamente baja, se condensa el telescopio se empaña. El telescopio no podrá ser utilizado hasta que este vaho desaparezca.*

Una esterilización Flash se puede llevar a cabo en un esterilizador de prevacío o en un esterilizador por gravitación.
La esterilización Flash en un aparato de prevacío se realiza sin la fase de condicionamiento ni la fase de secado.
La esterilización Flash en un esterilizador por gravitación tiene lugar sin la fase de secado.

Bajo las siguientes condiciones hemos validado la esterilización Flash utilizando un esterilizador por gravitación:

Temperatura:	134 °C (+3 °C)
Presión (p_b):	300 kPa (3 bar, 43,5 psi)
Tiempo de actuación:	10 minutos

Gassterilisation/Plasmasterilisation

Die Sterilisation mit Formaldehyd, Ethylenoxid oder die Plasmasterilisation sind schonende und daher empfehlenswerte Methoden der Sterilisation für Instrumente.
Die Instrumente werden in geeignete Behälter eingelegt und in Folien eingeschweißt.

Vorsicht: *Während der Sterilisation dürfen die Instrumente keinen direkten Kontakt mit Metall haben.*

Warnung: *An gefetteten und geölten Oberflächen ist die Plasmasterilisation nicht möglich.*

Hinweis: *Für die Gassterilisationsverfahren sind die länderspezifischen Gesetze und Vorschriften zu beachten.*

Gas sterilization/plasma sterilization

Sterilization using formaldehyde or ethylene oxide and plasma sterilization are gentle and therefore recommended methods of sterilization for the instruments.
Immerse the instruments in suitable vessels and vacuum seal them in suitable plastic film.

Caution: *During sterilization the instruments must not have any direct contact with metal.*

Warning: *Plasma sterilization is not possible on greased or oiled surfaces.*

Note: *Observe national laws and regulations for the gas sterilization method.*

Esterilización por gas/esterilización por plasma

La esterilización con formaldehído, óxido de etileno o a baja temperatura son métodos menos severos y, por tanto, recomendables para la esterilización de instrumentos.
Después se colocan los instrumentos en los recipientes adecuados y se sueldan en plástico.

Advertencia: *Durante el procedimiento de esterilización, los instrumentos no pueden entrar en contacto directo con metales.*

Cuidado: *La esterilización por plasma no es posible en superficies engrasadas o aceitadas.*

Nota: *Para los procedimientos de esterilización por gas hay que tener en cuenta las normas y directrices de los respectivos países.*

Ethylenoxid (EtO) Gassterilisation

- Lagern Sie das Instrument sicher auf einem Sterilisationssieb.
- Die Ethylenoxid-Gassterilisation ist unter folgenden Parametern validiert worden:

Gasgemisch	EtO: HCFC*
Temperatur (°C)	54 °C ± 2 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	60 ± 20%
Druck (p_b, bar)	0,56 - 0,7 bar
Einwirkzeit	120 Min.
EtO Konzentration	600 ±30 mg/L

* Gasgemisch bestehend aus 10% Ethylenoxid und 90% chlorotetrafluoroethan (HCFC-124;Gewichtsprozente)

Ethylene oxide (EtO) gas sterilization

- Place the instrument securely on a sterilization sieve.
- Ethylene oxide gas sterilization has been validated under the following parameters:

Gas mixture	EtO: HCFC*
Temperature (°F,°C)	130 °F ± 5 °F; 54 °C ± 2 °C
Relative air humidity	60 ± 20%
Pressure (p_b, psi/bar)	8 to 10 psi; 0,56 - 0,7 bar
Exposure time	120 mins
EtO concentration	600 ±30 mg/L

* Gas mixture consisting of 10% ethylene oxide and 90% chlorotetrafluoroethane (HCFC-124; percent by weight)

Esterilización con gas óxido de etileno (EtO)

- Coloque el instrumento correctamente en un recipiente para esterilización.
- La esterilización por gas utilizando óxido de etileno ha sido validada utilizando los siguiente parámetros:

Mezcla gaseosa	EtO: HCFC*
Temperatura (°C)	54 °C ± 2 °C
Humedad relativa	60 ± 20%
Presión (p_b, bar)	0,56 - 0,7 bar
Tiempo de incidencia	120 Min.
Concentración EtO	600 ±30 mg/L

* Mezcla gaseosa compuesta de 10 % de óxido de etileno y 90 % de clorotetrafluoroetano (HCFC-124; porcentaje del peso)

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Cleaning, disinfection and care

Limpieza, desinfección y conservación

Gas sterilization

Bei der Gassterilisation mit Ethylenoxid sind wegen der Gasaufnahme der Werkstoffe folgende Auslüftzeiten der Instrumente zu beachten:
Bei Auslüftung im Auslüftungsschrank sollte die Temperatur von 45 °C bis 55 °C über einen Zeitraum von 12 Stunden gehalten werden.

	bei 20 °C	bei 42 °C	bei 55 °C
Optiken	24 Std.	18 Std.	12 Std.
Gummiartikel	7 Tage	4 Tage	3 Tage
Kunststoffe/ Fiberskope	5 Tage	2 Tage	30 Std.

(Mindestzeit bei einfacher Klarsichtverpackung und einer Anwendungsdauer am Patienten von mehr als 30 Minuten).

Die maximal zulässigen Werte (gemäß 21 CFR 812.100; US-Bundesanzeiger Band 43, Nr. 122 vom 23. Juni 1978) für Rückstände nach der EtO-Sterilisation sind folgende:

Ethylenoxid: 25 ppm* / 250 ppm**

Ethylenchlorohydrin: 25 ppm* / 250 ppm**

Ethylenglycol: 250 ppm* / 5000 ppm**

** für Instrumente die mit Haut und Schleimhaut,

* für Instrumente die mit Blut in Kontakt kommen.

Bei Sterilisation mit Formaldehyd oder bei Plasma-Sterilisation sind die Instrumente nach Ablauf des Sterilisationszyklus sofort anwendbar. Eine zusätzliche Auslüftungszeit ist nicht notwendig.

For gas sterilization with ethylene oxide, the following airing times must be observed for instruments due to gas absorption of the materials:
When airing in the airing cabinet, the temperature should be maintained between 45 °C and 55 °C over a period of twelve hours.

	at 20 °C	at 42 °C	at 55 °C
Telescopes	24 hrs	18 hrs	12 hrs
Rubber items	7 days	4 days	3 days
Plastics/ Fiberscopes	5 days	2 days	30 hrs

(minimum time in simple transparent packaging and an application time on the patient of more than 30 minutes).

Maximum acceptable levels (per 21 CFR 812.100; Federal Register, Vol. 43, No. 122, June 23, 1978) of residues following EtO sterilization are as follows:

Ethylene oxide: 25 ppm* / 250 ppm**

Ethylene chlorohydrine:25 ppm* / 250 ppm**

Ethylene glycol: 250 ppm* / 5000 ppm**

** for instruments in contact with skin and mucous membrane,

* for instruments in contact with blood.

The instruments can be used immediately after sterilization if sterilized using formaldehyde or plasma sterilization. Extra airing time is not necessary.

En la esterilización por gas con óxido de etileno, debido a la absorción de gas por parte de las materias primas, deben respetarse los siguientes tiempos de aireación de los instrumentos:
con aireación en un armario de secado la temperatura debe mantenerse entre 45 °C y 55 °C durante 12 horas.

	a 20 °C	a 42 °C	a 55 °C
Telescopios	24 h	18 h	12 h
Art. de goma	7 días	4 días	3 días
Plásticos/ Fibroscopios	5 días	2 días	30 h

(tiempo mínimo para embalaje simple transparente y una duración de aplicación por paciente de más de 30 minutos).

Están permitidos los siguientes límites máximos (según 21 CFR 812.100; Boletín Federal de los EE.UU., tomo 43, nº 122, de 23 de Junio de 1978) para residuos de la esterilización EtO:

Oxido de etileno: 25 ppm* / 250 ppm**

Clorhidrina de etileno: 25 ppm* / 250 ppm**

Etilenoglicol: 250 ppm* / 5000 ppm**

** para instrumentos en contacto con piel y mucosa,

* para instrumentos en contacto con sangre.

En el caso de esterilización con formaldehído o con esterilización por plasma, los instrumentos pueden emplearse inmediatamente después de concluido el ciclo de esterilización. No es necesario observar un período adicional de aireamiento.

Plasmasterilisation

Die Plasmasterilisation (STERRAD®) ist ein spezielles Verfahren, welches besonders für thermolabile Güter geeignet ist. Bei der Plasmasterilisation können farbliche Veränderungen der Oberflächen von Aluminiumlegierungen auftreten, welche die Funktion der Instrumente jedoch nicht beeinflussen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die eloxierten Aluminiumteile nicht immer als solche erkennbar sind.

Abb: Entfärbte Aluminiumlegierung bei einer Kamera

Plasma sterilization

Plasma sterilization (STERRAD®) is a special method which is particularly suited for thermolabile items. In plasma sterilization, changes to the coloration of the surfaces of aluminum alloys could occur, though this does not influence the function of the instruments. It must be pointed out in this context that anodized aluminum parts are not always recognizable as such.

Fig: Decolorized aluminium on a camera

Esterilización por plasma

La esterilización por plasma (STERRAD) es un procedimiento especial, muy adecuado para productos termoinestables. Durante la esterilización por plasma pueden aparecer modificaciones de color en las superficies de aleaciones de aluminio, las cuales, sin embargo, no afectan el funcionamiento del instrumento. En este contexto debemos hacer hincapié en que las piezas de aluminio eloxidado no son siempre reconocibles como tales.

Fig.: Aleación de aluminio decolorada en una cámara

Warnung: *Die Sterilität ist nur gewährleistet, wenn die Herstellerangaben für das STERRAD® Verfahren befolgt werden.*

Warnung: *Alle Abweichungen von den für das System STERRAD® empfohlenen Sterilisationsparametern müssen vom Anwender validiert werden.*

Hinweis: *Instrumente, die KARL STORZ als mit dem STERRAD® Sterilisationsverfahren kompatibel eingestuft hat, sind mit mindestens hundert STERRAD® Zyklen validiert worden.*

Hinweis: *Beachten Sie bei der Verpackung die Vorgaben des Sterilisatorherstellers. Die Verwendung der Optikkörbe 39501 A bis U ist möglich, ohne das Sterilisationsergebnis zu beeinträchtigen.*

Bei der Plasmasterilisation ist keine Ausgasungszeit vorgeschrieben.

Folgende Produktkategorien wurden mit dem STERRAD®-Verfahren getestet. Sie sind für die Sterilisation ohne bedeutsame Einflüsse auf das Material oder die Funktion geeignet.

- Starre Optiken (außer Optiken mit Okulartrieb)
- Flexible-, Semiflexible Fiberskope und Miniaturendoskope
- Videokameras[1] (außer Endovision XL)
- Ureter-Leuchtsonde
- Fiberkaltlichtkabel
- HF-Kabel
- Isolierte und nicht isolierte Take-apart und CLICK'*line*® Instrumente[1]
- isolierte und nicht isolierte chirurgische Instrumente
- Trokare / Schäfte / Kanülen / Obturatoren / Arbeitselemente

[1] KARL STORZ Videokameras, die nach dem 5. September 1996 hergestellt sind, sind mit STERRAD® kompatibel. Kameras, die vor diesem Datum hergestellt wurden, können nachgerüstet werden. Bitte setzen Sie sich für Details bzgl. der Nachrüstung mit dem Service von KARL STORZ in Verbindung.

Warning: *Sterility is only assured if the manufacturer's instructions for the STERRAD® procedure are followed.*

Warning: *All deviations from the sterilization parameters recommended for the STERRAD® system must be validated by the user.*

Note: *Instruments which KARL STORZ has classified as compatible with the STERRAD® sterilization procedure, have been validated with at least a hundred STERRAD® cycles.*

Note: *Observe the requirements of the sterilizer manufacturer when packaging. The use of telescope holders 39501A to U is possible without impairing the results of sterilization.*

No outgassing time is prescribed for plasma sterilization.

Following Product categories have been tested using the STERRAD® method. They are suitable for sterilization without significant influence on the material or function.

- Rigid telescopes (except telescopes with eyepiece drive mechanism)
- Flexible, semiflexible fiberscopes and miniature endoscopes
- Video cameras[1] (except Endovision XL)
- Ureteral light probe
- Fiber light cable
- HF cable
- Insulated and noninsulated Take-apart and CLICK'*line*® instruments
- Insulated surgical instruments
- Non-insulated surgical instruments
- Trocars / sheaths / cannulas / obturators / Working elements[1]

[1] KARL STORZ video cameras manufactured after September 5, 1996, are compatible to STERRAD®. Cameras manufactured before this date may be refitted. Please contact the KARL STORZ service department for details regarding refitting.

Cuidado: *La esterilización sólo estará garantizada si se han seguido las instrucciones del fabricante para el procedimiento STERRAD.*

Cuidado: *Todas las discrepancias con respecto a los parámetros de esterilización recomendados para el sistema STERRAD han de ser validados por el usuario.*

Nota: *Los instrumentos calificados por KARL STORZ como compatibles con el procedimiento de esterilización STERRAD están validados con cien ciclos STERRAD.*

Nota: *Tenga en cuenta en el embalaje las indicaciones del fabricante del esterilizador. Es posible utilizar los cestos para telescopios 39501A hasta U sin afectar el resultado de la esterilización.*

Para la esterilización por plasma no está prescrito un tiempo de desgasificación.

Las siguientes categorías de productos han sido probadas con STERRAD. Las mismas son adecuadas para la esterilización, sin influencia significativa sobre el material o el funcionamiento.

- Telescopios rígidos (excepto telescopios con accionamiento del ocular)
- Fibroscopios flexibles y semiflexibles y endoscopios en miniatura
- Cámaras de vídeo[1] (excepto Endovision XL)
- Sonda luminosa para uréter
- Cables de luz de fibra de vidrio
- Cable de alta frecuencia
- Instrumentos de Take-apart y CLICK'*line*® aislados y no aislados
- Instrumentos quirúrgicos con aislamiento
- Instrumentos quirúrgicos sin aislamiento
- Trocares / vainas / cánulas / obturadores / Elementos de trabajo

[1] Las cámaras de vídeo KARL STORZ fabricadas después del 5 de septiembre 1996 son compatibles con STERRAD. Las cámaras fabricadas antes de esa fecha pueden modificarse. Para obtener mayor información acerca de esta modificación, le rogamos ponerse en contacto con KARL STORZ.

Reinigung, Desinfektion und Pflege

Cleaning, disinfection and care

Limpieza, desinfección y conservación

Bitte beachten Sie, daß es Einschränkungen bzgl. der Lumengröße und des Materials im Hinblick auf die Instrumente gibt, die mit STERRAD® sterilisiert werden können. Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Gerätes oder wenden Sie sich an den Gerätehersteller, damit die Sterilität aller Teile gegeben ist.

KARL STORZ Produkte, die nicht mit STERRAD® sterilisierbar sind:

- Optiken mit Okulartrieb
- Videokamera Endovision XL
- wiederverwendbare Silikonschlauchsets, z. B. für den Endoflator, Endomat, Hydromat
- Sondenanschlußkabel Art. Nr. 27080 KA

Please remember that there are limits regarding the size of the lumen and material in regard to instruments which may be sterilized using STERRAD®. In this regard, observe the operating instructions for the unit or contact the units manufacturer so that sterility for all parts can be ensured.

KARL STORZ products that cannot be sterilized using STERRAD:

- Telescopes with eyepiece mechanism
- Endovision XL video camera
- Reusable silicone tubing sets, e. g. for the Endoflator, Endomat, Hydromat
- Special connecting cord, Art. no. 27080 KA

Le rogamos tener en cuenta que existen restricciones con respecto al tamaño del lumen y al material de los instrumentos que pueden esterilizarse con STERRAD. Por ello, observe las Indicaciones de manejo del unidade o diríjase al fabricante del unidade, con el fin de garantizar la esterilización de todas las piezas.

Productos de KARL STORZ que no son esterilizables con STERRAD:

– Telescopios con accionamiento del ocular
– Cámara de vídeo Endovisión XL
– Sets de tubos flexibles de silicona reutilizables, p. ej., para el Endoflador, Endomat, Hydromat
– Cable de conexión para sondas, art. nº 27080 KA

Chemische Sterilisation

Die chemische Sterilisation (STERIS®) ist ein spezielles Verfahren, welches besonders für thermolabile Güter, wie Fiberskope, geeignet ist. Außer den Optiken mit Okulartrieb sind alle KARL STORZ-Produkte für die STERIS® -Sterilisation geeignet. Es können bei der Sterilisation farbliche Veränderungen der Oberflächen von Aluminiumlegierungen auftreten, welche die Funktion der Instrumente jedoch nicht beeinflussen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die eloxierten Aluminiumteile nicht immer als solche erkennbar sind.

Warnung: *Die Sterilität ist nur gewährleistet, wenn die Herstellerangaben für das STERIS System befolgt werden. Dies betrifft auch die Verwendung der Sterilisationsbehälter.*

Warnung: *An gefetteten und geölten Oberflächen ist die chemische Sterilisation nicht möglich.*

Chemical sterilization

Chemical sterilization (STERIS™) is a special method which is particularly suited for thermolabile goods such as fiberscopes.
Except for telescopes with eyepiece drive mechanism, all KARL STORZ products are suitable for STERIS™ sterilization. Color changes to the surface of aluminum alloys could occur during sterilization, which do not however affect the function of the instrument. It must be pointed out in this context that anodized aluminum parts are not always recognizable as such.

Warning: *Sterility is only guaranteed if the manufacturer's instructions for the STERIS System have been followed. This also applies to use of the sterilization containers.*

Warning: *Chemical sterilization is not possible on greased or oiled surfaces.*

Esterilización química

La esterilización química (STERIS) es un procedimiento especial, muy adecuado para productos termoinestables, tales como fibroscopios.
Con excepción de los telescopios con accionamiento del ocular, todos los telescopios e instrumentos de KARL STORZ son apropiados para la esterilización con STERIS. Durante la esterilización pueden aparecer modificaciones de color en las superficies de aleaciones de aluminio, las cuales, sin embargo, no afectan el funcionamiento del instrumento. En este contexto debemos hacer hincapié en que las piezas de aluminio eloxidado no son siempre reconocibles como tales.

Cuidado: *Sólo se garantiza la esterilidad si se cumplen las indicaciones del fabricante para el sistema STERIS. Esto se refiere también a la utilización de los recipientes de esterilización.*

Cuidado: *La esterilización química no es posible sobre superficies engrasadas o aceitadas.*

Reinigung, Desinfektion und Pflege

⚠ ***Warnung:*** *Teile mit Lumen sind zusammen mit dem STERIS Quick Connect Kit aufzubereiten. Alle Teile müssen vor der Sterilisation mit STERIS PROCESS™ gründlich gereinigt werden, so wie dies auch für die anderen Sterilisationsverfahren gilt.*

KARL STORZ Produkte, die mit dem STERIS PROCESS™ kompatibel und validiert sind:

- Starre Optiken ohne Arbeitskanal, ohne Okulartrieb
- Semiflexible Optiken ohne Arbeitskanal
- Flexible Hysteroskope* und Cystoskope* für Erwachsene
- Flexible Ureteroskope*, Cystoskope* für die Pädiatrie, Choledochoskope*, die nach dem 1. Juli 1997 hergestellt wurden
- einlegbare Videokameras
- Ureter Leuchtsonden
- Lichtkabel
- Calcutript Anschlußkabel

* Die flexiblen Endoskope sind nur kompatibel und validiert, wenn die Sterilisation mit dem STERIS Quick Connect Kit im STERIS-Behälter für flexible Endoskope erfolgt.

KARL STORZ Produktkategorien, die materialkompatibel sind aber nicht in Bezug auf die Sterilität validiert wurden*:

- Starre und semiflexible Optiken mit Arbeitskanal
- Flexible Bronchoskope
- Flexible Gastroskope
- Arbeitselemente, Proktoskope und Resektoskope
- Trokare / Schäfte
- Wiederverwendbare Schlauchsets
- Isolierte und nicht isolierte Take-apart und **CLICK'*line*®** Instrumente
- Isolierte und nicht isolierte Zangen, Scheren, Stanzen und Nahtinstrumente
- Instrumente zur Koagulation, Spülung und Absaugung

* Die Sterilität der Teile, welche als "materialkompatibel, aber nicht validiert" beschrieben sind, kann bei Verwendung des STERIS PROCESS™ nicht sichergestellt werden. Diese Teile können jedoch dampfsterilisiert, gasterilisiert oder plasmasterilisiert werden.

Cleaning, disinfection and care

⚠ ***Warning:*** *Parts with a lumen must be prepared together with the STERIS Quick Connect kit. All parts must be thoroughly cleaned before sterilization using the STERIS PROCESS™, which also applies to the other sterilization methods.*

The following product catogories have material compatibility and have been validated with the STERIS PROCESS™:

- Rigid telescopes without working channel, without eyepiece drive
- Semiflexible telescopes without working channel
- Flexible hysteroscopes* and cystoscopes* for adults
- Flexible ureteroscopes*, pediatric cystoscopes* and choledochoscopes*, manufactured after July 1, 1997
- Immersible video cameras
- Illuminated ureteral probes
- Light cable
- Calcutript connecting cable

* Flexible endoscopes are only compatible and validated if they are sterilized using the STERIS Quick Connect Kit in the STERIS container for flexible endoscopes

KARL STORZ product categories which have material compatibility, but which have not been validated in reference to sterility*:

- Rigid and semiflexible telescopes with working channel
- Flexible bronchoscopes
- Flexible gastroscopes
- Working elements, proctoscopes and resectoscopes
- Trocars / sheaths
- Reusable tube sets
- Insulated and noninsulated Take-apart and **CLICK'*line*®** instruments
- Insulated and noninsulated forceps, scissors, punches, and suture instruments
- Instruments for coagulation, irrigation and suction

* The sterility of parts, described as having material compatibility but not having been validated, cannot be guaranteed using the STERIS PROCESS. However, these parts may be steam sterilized, gas sterilized or plasma sterilized.

Limpieza, desinfección y conservación

⚠ ***Cuidado:*** *Las piezas con lumen deben prepararse junto con el juego de STERIS Quick Connect. Todas las piezas deben limpiarse a fondo antes de la esterilización con STERIS PROCESS, lo cual también vale para los demás procedimientos de esterilización.*

Las siguientes categorías de productos son compatibles y validados con STERIS PROCESS™:

- Telescopios rígidos sin canal de trabajo, sin accionamiento ocular
- Telescopios semiflexibles sin canal de trabajo
- Histeroscopios flexibles* e Cistoscopios flexibles*
- Ureteroscopios flexibles*, cistoscopios* para la pediatría y coledocoscopios*, fabricados después del 1 de Julio de 1997
- Cámaras de vídeo inmersibles
- Sondas de iluminación del uréter
- Cables de luz
- Cable de conexión Calcutriol

* Los endoscopios flexibles únicamente son compatibles y validados si la esterilización se realiza con el juego STERIS Quick Connect en un recipiente STERIS para endoscopios flexibles.

Categorías de productos KARL STORZ compatibles con el material pero que no fueron validados en relación a su esterilidad*:

- Telescopios rigidos y semiflexibles con canal de trabajo
- Broncoscopios flexibles
- Gastroscopios flexibles
- Elementos de trabajo, proctoscopios y resectoscopios
- Trocares / Vainas
- Sets de mangueras reutilizables
- Instrumentos Take-apart y **CLICK'*line*®** aislados y no aislados
- Pinzas, tijeras, troqueles e instrumentos de sutura aislados y no aislados
- Instrumentos para la coagulación, irrigación y aspiración

* En caso de utilización de STERIS PROCESS, no puede garantizarse la esterilidad de las piezas descritas como compatibles en cuanto al material pero no validadas. Estas piezas, sin embargo, pueden esterilizarse por vapor, gas o plasma.

Fehler-/Schadenssuche

Bei Materialschädigungen muß in Zusammenarbeit mit den Geräteherstellern, den Herstellern von Chemikalien und der hauseigenen Technik eine Verfahrensänderung herbeigeführt werden. Nur dann ist eine hohe Lebensdauer des endoskopischen Instrumentariums gewährleistet. Tücher, welche zum Einpacken der Instrumente verwendet werden, dürfen keine Chemikalienrückstände enthalten, denn dadurch können Verfärbungen entstehen .

Wasserflecken sollten durch Verwendung von vollentsalztem Wasser und Verwendung von Dampf nach EN 285 vermieden werden können. KARL STORZ ist Ihnen bei Fragen hierzu gerne behilflich.

Vorsicht: *Beachten Sie bitte den Abschnitt Wasser- und Dampfqualität.*

Vorsicht: *Der ständige Wechsel zwischen verschiedenen Aufbereitungsverfahren bedeutet eine besondere Belastung der Materialien und ist daher zu vermeiden. Eine einmalige Verfahrensänderung z.B. durch Neuanschaffung von Reinigungsgeräten ist unbedenklich.*

Error/damage detection

For material damages, a change in procedure must be introduced in collaboration with the suppliers of the cleaning, sterilization and steam supply systems, the manufacturers of the chemical agents, and the in-house maintenance department. Only then can a long service life for the endoscopic instruments be guaranteed. Cloths, used for packing the instruments, must not contain any chemical residues, for this may cause discolorations.

Water spots should be avoided by using demineralized water and steam in accordance with EN 285. KARL STORZ will gladly help you with any questions.

Caution: *Please refer to the water and steam quality section.*

Caution: *Constantly switching between various preparation methods is especially hard on materials and must therefore be avoided. A one-time change of method, due to procurement of new cleaning equipment for example, is safe.*

Búsqueda de errores/deterioros

En el caso de deterioros del material, debe buscarse modificar el procedimiento en colaboración con los proveedores de instalaciones de limpieza, esterilización y aprovisionamiento de vapor, los fabricantes de productos de limpieza y desinfección y el propio departamento técnico. Sólo en ese caso está garantizada una larga vida útil de los instrumentos. Los paños que se utilizan para envolver los instrumentos no deben contener residuos de químicos, ya que también así se producen decoloraciones.

Las manchas de agua deberían poder evitarse utilizando agua completamente desalinizada y vapor según EN 285. KARL STORZ está a su disposición si tuviera Ud. preguntas al respecto.

Advertencia: *Le rogamos tener en cuenta la sección correspondiente a la calidad del agua y del vapor.*

Advertencia: *El cambio constante entre diferentes procedimientos de preparación constituye una gran carga de solicitación de los materiales, por lo que debe evitarse. Si se cambia una vez de procedimiento debido, p. ej, a nueva adquisición de aparatos de limpieza, esto no representa problema alguno.*

Korrosion

Korrosionserscheinungen treten immer durch Abläufe in den Aufbereitungsverfahren auf, die sich meistens durch einfache Maßnahmen verbessern lassen. Häufig sind Fremdbestandteile im Dampf oder der Kontakt mit älteren Instrumenten aus nichtrostendem Stahl oder Partikeln davon der Auslöser. Vor einer Prüfung der Dampfqualität sollte deshalb erst das restliche Instrumentarium gesichtet werden.

Corrosion

Corrosion effects always occur due to procedures in the preparation process which usually can be improved through simple measures. Often, foreign components in the steam or contact with other instruments made of non-stainless steel or particles from them are the cause. Therefore, before testing the steam quality, the remaining instrument set should be looked over.

Corrosión

Los problemas de corrosión aparecen siempre en conexión con procedimientos de preparación que la mayor parte de las veces pueden mejorarse con sencillas medidas. Con frecuencia son cuerpos extraños en el vapor o el contacto con instrumentos más antiguos de acero inoxidable o partículas de ellos las que desencadenan el proceso. Por ello, antes de proceder a comprobar el vapor, debe investigarse el resto del instrumental.

Instandhaltung

Maintenance

Conservación

Die Lochkorrosion ist eine Erscheinung, welche auch rostfreie Stähle betrifft. Sie wird vorwiegend durch die Einwirkung von Chloriden, welche in Wasser und Blut enthalten sind, hervorgerufen.

Pitting is a type of corrosion which also affects stainless steels. It is primarily caused by the action of chlorides which are contained in water and blood.

La corrosión por picaduras es un tipo de corrosión que también afecta al acero inoxidable. Se produce principalmente por la acción de cloruros contenidos en el agua y la sangre.

Auch andere Halogenionen haben die gleiche Wirkung, und es können auch Nichteisenmetalle wie Kupfer- und Aluminiumlegierungen, mit meist elektrochemischen Ursachen, von der Lochkorrosion betroffen sein. Lochkorrosion zeigt sich durch Entstehung von sich ausbreitenden Löchern in der Oberfläche von Instrumenten. Die Entstehung von Lochkorrosion wird am besten durch sofortiges Reinigen nach dem Gebrauch und durch ein abschließendes Spülen mit vollentsalztem Wasser vermieden.

Other halogen ions also have the same effect, and even nonferrous metals, such as copper and aluminum alloys, could be affected by pitting usually due to electrochemical causes. Pitting becomes apparent by the occurence of holes spreading on the surface of the instrument. The occurence of pitting is best prevented by immediate cleaning after use and by subsequent rinsing with demineralized water.

También otros iones halógenos producen el mismo efecto, en su mayor parte por causas electroquímicas, y los metales no férricos tales como aleaciones de cobre y aluminio pueden resultar afectados por la corrosión por picaduras. La corrosión por picaduras se manifiesta por la aparición de orificios, que se van agrandando, en la superficie de los instrumentos. La aparición de corrosión por picaduras se evita mediante una limpieza inmediata después del uso y un enjuague final con agua completamente desalinizada.

Die *Spannungsrißkorrosion* kann in der Regel nur an rostfreien Instrumentenstählen auftreten. Um ein Nachlassen der Spannkraft oder sogar Spannungsrisse zu vermeiden, sollten Instrumente mit Raste im geöffneten Zustand oder in der ersten Raste sterilisiert werden. Chloridionen im Wasser begünstigen auch die Spannungsrißkorrosion.

Stress cracking corrosion may generally only occur on stainless instrument steels. To prevent a decrease in clamping force or even stress cracking, instruments with an locking mechanism should only be sterilized open or in the first locking position. Chloride ions in water also lead to stress cracking corrosion.

La *corrosión interna por fisuras* puede aparecer básicamente sólo en instrumentos de acero inoxidable. Para evitar una disminución de la fuerza tensora o inclusive fisuras por tensiones, los instrumentos con enclavamiento deben esterilizarse estando abiertos o en el primer enclavamiento. Los iones de cloruro en el agua favorecen también la corrosión interna por fisuras.

Die *Reib- und Spaltkorrosion* kann in engen Gelenkspalten durch chemische oder mechanische Zerstörung der natürlichen Passivschicht des Edelstahls, in Verbindung mit Feuchtigkeit, auftreten. Sie läßt sich durch Ölen von Gelenken oder sonstigen beweglichen Teilen verhindern.

Fretting and crevice corrosion may occur in narrow joint crevices due to chemical or mechanical destruction of the natural passive layer of the stainless steel in conjunction with moisture. It can be prevented by oiling joints or other movable parts.

La *corrosión por rozamiento y fisura* puede aparecer en fisuras estrechas de articulación debido a la destrucción química o mecánica de la capa pasivada natural del acero, en conexión con humedad. Se puede evitar aceitando las articulaciones y otras piezas móviles.

Verfärbungen

Verfärbungen sind ebenfalls eine Art von Korrosionserscheinung, wenn sie nicht von tatsächlich vorhandenen Rückständen herrühren. Besonders die Schwarzverfärbung ist ein Phänomen, welches in seltenen Fällen das gesamte Instrumentarium betreffen kann. Betroffen sind sowohl rostfreie Chrom- und Chrom-Nickel-Stähle als auch vernickelte und versilberte Materialien. Das Wasser oder der Wasserdampf ist nicht immer der Verursacher. Häufig treten die verfärbenden Reagenzien aus anderen Teilen, wie z. B. aus Tüchern, als Waschmittelrückstände von der Textilreinigung, aus.

Als mögliche Ursachen kommen in Betracht:

1. Schwefel aus Verpackungen zur Dampfsterilisation (als Indikator), Gummimaterialien oder Sauerstoffabbindemittel im Kesselspeisewasser. Dies ist bei vernickelten oder versilberten Oberflächen der Fall.
2. Phosphorsäure von sauren Reinigungs- oder Neutralisationsmitteln der maschinellen Reinigung. Bei Störungen oder Fehldosierungen des maschinellen Ablaufes gelangen diese auf die Instrumente und reagieren mit der Oberfläche beim Dampfsterilisieren zu schwarzen Eisen-Phosphatschichten bei Chromstählen. Zitronensäure in Reinigungs- und Desinfektionsmitteln führt zu einer schwarzen Schicht, die sich auch mit speziellen Chemikalien nicht beseitigen läßt, sondern nur durch mechanische Bearbeitung.
3. Es kann sich um die natürliche Passivschicht handeln, die jeden rostfreien Chrom-Stahl und Chrom-Nickel-Stahl vor Korrosion schützt. Wächst diese Schicht mit der Zeit außergewöhnlich stark an, wird das Instrument immer schwärzer. Die Korrosionsbeständigkeit der Oberfläche wird damit sogar gesteigert. Diese Schicht läßt sich auch mit speziellen Chemikalien nicht beseitigen, sondern nur durch mechanische Bearbeitung.

Discolorations

Discolorations are also a form of corrosion if they do not originate from residues that are actually present. In particular, black discoloration is a phenomenon which in rare cases can affect the entire instrument set. It affects both stainless chrome and stainless chrome-nickel steels as well as nickel-plated and silver-plated materials. The water or steam is not always the cause. Frequently the discoloring reagents originate from other parts, e.g. cloths containing detergent residues from dry cleaning.

The following are possible causes:

1. Sulfur from packagings for steam sterilization (as indicator), rubber materials or oxygen corrosion agents in boiler feed water. This is the case with nickel-plated and silver-plated surfaces.
2. Phosphoric acid from acidic cleaning or neutralization agents used for cleaning by machine. In the event of malfunctions or incorrect metering during machine cleaning, these products reach the instruments and react with the surface to form black iron-phosphate layers on chrome steels during steam sterilization. Citric acid in cleaning agents and disinfectants causes a black layer which cannot be removed even with special chemicals, but only by mechanical cleaning.
3. It may be the natural passive layer which protects all stainless chrome and chrome-nickel steels. If this layer increases to an exceptional degree over a period of time, the instrument becomes increasingly black. The corrosion resistance of the surface is then actually increased. This layer also cannot be removed even with special chemicals, but only by mechanical cleaning.

Coloraciones

Las coloraciones son, asimismo, un tipo de fenómeno de corrosión, cuando no se deben a la presencia de residuos. Especialmente la coloración en negro es un fenómeno que en casos aislados puede afectar a todo el instrumental. Los materiales afectados son tanto cromo inoxidable, como aceros de níquel cromo, como así también materiales niquelados o plateados. El agua o el vapor de agua no son siempre los causantes. A menudo, los reactivos colorantes proceden de otras piezas, tales como, p. ej., de paños, como residuos de productos de limpieza de textiles.

Como posibles causantes pueden tomarse en cuenta:

1. Azufre proveniente de los embalajes para esterilización por vapor (como indicador), materiales de goma o agentes ligantes de oxígeno en el agua de alimentación de caldera. Este es el caso en superficies niqueladas o plateadas.
2. Acido fosfórico proveniente de productos ácidos de limpieza o neutralización en la limpieza mecánica. En el caso de fallo o dosificación errónea del proceso mecánico estos ácidos llegan hasta los instrumentos y reaccionan con las superficies en la esterilización por vapor convirtiéndose en capas de fosfato férrico en el caso de aceros al cromo. Acido cítrico en productos de limpieza y desinfección provoca una capa negra que tampoco puede eliminarse con productos químicos especiales, sino únicamente por procedimiento mecánico.
3. Puede tratarse también de la capa pasivada natural que protege de la corrosión a cada acero al cromo inoxidable o acero al cromo níquel. Si esa capa, con el transcurso del tiempo, aumenta fuertemente, el instrumento se ennegrece cada vez más. La resistencia a la corrosión de la superficie incluso aumenta de esta manera. Esta capa tampoco puede eliminarse con productos químicos especiales, sino únicamente mediante procesamiento mecánico.

Entchromung

Stark alkalische oder saure Reinigungsmittel bewirken, besonders bei der maschinellen Aufbereitung, langfristig eine Entchromung von verchromten Messingoberflächen.
Wenn die Dosierung an einer Maschine nicht korrekt eingestellt und geprüft ist, kann dies nach einem Zeitraum zwischen zwei Monaten und drei Jahren auftreten. Weil dieser Effekt erst dann zu erkennen ist, wenn alle verchromten Messingteile beschädigt sind, ist die Maschinenprogramm- und Chemikalienauswahl sehr sorgfältig zu planen.

Deplating

Highly alkaline or acid cleaning agents cause deplating of chrome-plated brass surfaces in the long term when machine cleaning is used.
If the metering for the machine is not set correctly and checked, deplating can occur after a period of between two months and three years. Since this effect is only recognizable once all the chrome-plated brass parts have been damaged, it is important to plan the choice of machine program and chemicals very carefully.

Descromado

Especialmente en el caso de preparación mecánica, los productos de limpieza fuertemente ácidos o alcalinos provocan, a largo plazo, un descromado de las superficies de latón cromado.
Cuando la dosificación en una máquina no está correctamente ajustada y comprobada, este fenómeno puede aparecer dentro de un período de tiempo entre dos meses y tres años. Dado que este efecto no se reconoce hasta que todas las piezas de latón están deterioradas, debe planearse minuciosamente la selección del programa de la máquina y del producto químico.

Defekte Dichtung
Defective seal
Junta defectuosa

Original
Original
Original

Dichtungen

Obwohl im endoskopischen Instrumentarium fast ausschließlich hochwertige Kunststoffe zum Einsatz kommen, unterliegen auch diese einem natürlichen Alterungsprozeß, welcher durch Temperaturen über 80 °C, Dehnung bei der Lagerung sowie durch Licht (UV- Strahlen) beschleunigt wird. Es tritt meist eine Verfärbung, Versprödung oder Verhärtung ein. Eindringen von Flüssigkeiten oder Gasen kann durch das Phänomen der Quellung teilweise zu irreversiblen Schäden führen.

Seals

Although high quality plastics are used almost exclusively in endoscopic instrument sets, these are also subject to a natural aging process which is accelerated by temperatures above 80 °C, expansion during storage as well as by light (UV rays). Usually, discoloration, brittleness or hardening occurs. Penetration of liquids or gases may sometimes lead to irreversible damage due to the occurrence of swelling.

Juntas

Aunque en el instrumental endoscópico se utilizan casi exclusivamente materiales plásticos de elevada calidad, los mismos sufren también un proceso de envejecimiento que se ve acelerado por temperaturas sobre 80 °C, dilatación durante el almacenamiento, así como por causa de la luz (radiación ultravioleta). En la mayoría de los casos aparece una decoloración, fragilización o endurecimiento. La penetración de líquidos o gases puede parcialmente conllevar deterioros irreversibles debido al fenómeno de hinchamiento.

Ersatzteile

Falls Ersatzteile benötigt werden, finden Sie im Katalogkapitel »Ersatzteile« eine Ersatzteil-Liste mit aufsteigend sortierten Artikelnummern der Instrumente. Dieser Liste können Sie dann die Bestellnummer des gewünschten Ersatzteiles entnehmen. Sollten Sie sich nicht sicher sein, welches z.B. die richtige Dichtung ist, vergleichen Sie bitte Ihre beschädigte Dichtung mit der Abbildung in Originalgröße in der illustrierten Ersatzteilliste.

Spare parts

If spare parts are required, you will find a spare parts list in the catalog, chapter "Spare parts", with article numbers for the instruments in ascending order. You can then find the catalog number for the required spare part on this list. If you are not certain, for example, which seal is correct, please compare your damaged seal to the actual size figure in the illustrated spare parts list.

Piezas de repuesto

En caso de necesitarse piezas de repuesto, en el capítulo »Piezas de repuesto« del catálogo encontrará Ud. un listado de piezas de recambio ordenada en forma creciente según el número de artículo del instrumento. De esta lista puede obtener Ud. entonces el número de pedido de la pieza de repuesto requerida. Si no estuviese Ud. seguro, p. ej., de cuál es la junta correcta, compare la junta deteriorada con la ilustración en tamaño original de la lista de repuestos ilustrada.

Entfernen von Belägen auf metallischen Oberflächen

Beläge auf den Metallflächen können bei Bedarf mit der Polierwatte DURAGLIT (Art. Nr. 27658) entfernt werden.
Anschließend muß das Teil wieder einen vollständigen Reinigungszyklus durchlaufen.

Removing deposits on metallic surfaces

Deposits on the metal sheaths can be removed with DURAGLIT polishing wool (Art. No. 27658). Then the part must again go through a complete cleaning cycle.

Eliminación de sedimentos sobre superficies metálicas

Los sedimentos sobre las superficies de metal pueden limpiarse, si fuera necesario, utilizando el algodón de pulir DURAGLIT (art. no. 27658). A continuación someter la pieza a un proceso completo de limpieza.

Betriebs-/Lagerbedingungen

	Temperatur	rel. Feuchte
Lager	–20 °C … +60 °C	10 % … 90 %
Betrieb	+10 °C … +40 °C	30 % … 70 %

Operating/storage conditions

	temperature	rel. humidity
storage	–20 °C … +60 °C	10 % … 90 %
operation	+10 °C … +40 °C	30 % … 70 %

Condiciones de servicio/almacenamiento

Almacena-	temperatura	humedad relativa
miento	–20°C … +60°C	10 % … 90 %
Servicio	+10°C … +40°C	30 % … 70 %

Entsorgung

Batterien und Akkueinsätze können giftige Stoffe enthalten: umweltgerecht entsorgen.

Bei der Entsorgung des Instrumentariums sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Die länderspezifischen Gesetze und Vorschriften sind zu beachten.

Disposal

Standard batteries and rechargeable battery inserts may contain toxic substances so dispose of in accordance with the environmental regulations.

To dispose of the Instrument set, no special measures are necessary.

National laws and regulations must be observed.

Gestión de desecho

Las pilas y los suplementos acumuladores pueden contener substancias venenosas: deséchelos de forma que no contaminen el medio ambiente.

Al desechar instrumentos no es necesario recurrir a medidas especiales.

Deben observarse las leyes/normativas específicas de cada país.

CE

Richtlinienkonformität

Dieses Medizinprodukt ist nach der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC mit CE-Kennzeichen versehen. Ist dem CE-Kennzeichen eine Kenn-Nummer nachgestellt, weist diese die zuständige Benannte Stelle aus.

Directive compliance

This medical product bears the CE mark in accordance with the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC. A code number after the CE mark indicates the responsible notified body.

Conformidad con la directiva

Este producto médico está provisto del símbolo CE según la Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE. Si al símbolo CE le sigue un número de identificación, dicho número designa el organismo notificado competente.

Verantwortlichkeit

Als Lieferant dieser Medizinprodukte betrachten wir uns für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung der Produkte nur dann verantwortlich, wenn: Montage, Erweiterung, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von KARL STORZ autorisierte Personen durchgeführt werden und das Produkt in Übereinstimmung mit den Gebrauchsinstruktionen verwendet wird.

Limitation of liability

KARL STORZ shall be liable for failure or deterioration in the safe operation, operational reliability, and performance of this equipment only subject to the conditions that all assembly operations, system expansions, readjustments, modifications, or repairs to same have been performed by KARL STORZ, and that the instrument has been used in accordance with its operating instructions at all times.

Responsabilidades

Como proveedores de este aparato, únicamente nos consideramos responsables de la seguridad, la fiabilidad y las prestaciones del mismo en caso de que:
Montaje, ampliaciones, reajustes, modificaciones o reparaciones se realicen exclusivamente a cargo de las personas autorizadas por KARL STORZ y el instrumento se utiliza en concordancia con el Manual de instrucciones.

Instandhaltung

Garantie

Für die Dauer **zwei** Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.
Bitte die anhängende Garantiekarte auf der letzten Seite ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen

Eigenmächtige Reparaturen und Änderungen am Instrument durch nicht autorisierte Personen entbinden uns von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Instrumentes. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.

Wichtige Information

Aus hygienischer bzw. infektionspräventiver Sicht müssen Optiken, Instrumente und Geräte gereinigt, desinfiziert und ggf. sterilisiert werden, bevor sie zur Reparatur eingeschickt werden.
Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzuschicken.

Maintenance

Warranty

For **two** years as of delivery to the end customer, we agree to replace the goods free of charge if proof can be provided of faulty materials or faulty workmanship. In doing so we cannot accept the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Please fill out the attached warranty card on the last page and return it as soon as possible to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Germany

Opening the equipment or performance of any repairs or modifications to the equipment by unauthorized persons shall release us from any liability for its performance. Any such opening, repair, or modification performed during the warranty period shall void all warranty.

Important information

From a hygienic point of view and in order to prevent infection, telescopes, lenses and devices must be disinfected and, if necessary, sterilized before being sent in for repair.

Conservación

Garantía

Durante el período de **dos** años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallas comprobadas del material o acabados defectuosos. No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos de los riesgos de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de entrega.
Rogamos rellenen la tarjeta de garantía que aparece en la última página, enviándola lo antes posible a:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Alemania

Cualquier manipulación no autorizada, ya sea la apertura, reparación o modificación del equipo, nos exime de cualquier responsabilidad en relación con la seguridad de su funcionamiento. Cualquier manipulación no autorizada rescindirá la garantía.

Observaciones importantes

Por razones higiénicas y para prevenir infecciones es necesario limpiar, desinfectar y eventualmente esterilizar los telescopios, instrumentos y equipos antes de enviarlos a su reparación.
Nos reservamos el derecho de devolver a su propietario aquellos instrumentos/aparatos que estuvieran contaminados.

Instandsetzung

Die Instandsetzung von defekten Instrumentarium darf nur durch von uns autorisierte Personen und unter Verwendung von Originalteilen erfolgen.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche.

Servicing and repair

Defective items of equipment must be serviced and repaired exclusively by persons authorized by us; all repair work must employ genuine KARL STORZ parts.

Repairs, changes or expansions which are not carried out by KARL STORZ or by experts authorized by KARL STORZ will invalidate all warranty rights.

Reparaciones

Los equipos averiados sólo deberán ser reparados por personas autorizadas por nosotros y utilizando únicamente piezas de repuesto originales.

Las reparaciones, modificaciones o ampliaciones que no hayan sido realizadas por KARL STORZ o por personal experto autorizado por KARL STORZ implican la pérdida de los derechos de garantía.

Reparatur-Austauschprogramm

KARL STORZ unterhält ein Reparatur-Austauschlager, das im Normalfall ausreicht, um einen unverzüglichen Austausch beschädigter Optiken und Instrumente sicherzustellen. Im Reparatur-Austausch erhalten Sie baugleiches neuwertiges Instrumentarium, wobei Ihnen lediglich die Reparaturkosten des defekten berechnet werden.

Auf ausgetauschte starre Optiken erhalten Sie 3 Jahre, auf Fiberskope und Instrumente 2 Jahre Garantie.

Bei Videoskopen und elektronischen Geräten ist eine individuelle Reparatur notwendig.

Zur Überbrückung der Reparaturzeit erhalten Sie ggf. ein Leihgerät, das unmittelbar nach Erhalt des reparierten Gerätes wieder an KARL STORZ zurückzugeben ist.

In Deutschland wenden Sie sich im Falle einer Reparatur an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Straße 34
78532 Tuttlingen

In anderen Ländern wenden Sie sich bitte an die zuständige KARL STORZ Niederlassung oder an den zuständigen Fachhändler.

Repair and replacement program

KARL STORZ maintains a repair and replacement warehouse which is normally adequate to ensure prompt replacement of damaged telescopes and instruments. Under the repair and replacement plan, you receive an identical as-new instrument and are only charged the repair costs for the defective instrument.

For rigid telescopes you receive a warranty of 3 years, for fiberscopes and instruments 2 years.

For videoscopes and electronic units, individual repair is necessary.

To bridge the repair period, you will receive a unit on loan which you then return to KARL STORZ as soon as you receive the repaired unit.

In Germany you can refer repairs direct to

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Abt. Reparaturservice
Dr. Karl-Storz-Straße 34
D-78532 Tuttlingen

In other countries please contact your local KARL STORZ branch or authorized dealer.

Programa de reparación e intercambio

KARL STORZ mantiene un stock de recambios para reparaciones que permite, por norma general, el intercambio inmediato de telescopios e instrumentos defectuosos. Al realizar la reparación con intercambio recibe Ud. un instrumento del mismo tipo constructivo, comparable a un instrumento nuevo, por cuyo concepto se le cargan a Ud. únicamente los costes de reparación del instrumento defectuoso.

Para los telescopios se le concede un período de garantía de 3 años, para fibroscopios y instrumentos 2 años.

En el caso de videoscopios y aparatos es necesario realizar una reparación individual.

Para que el cliente pueda trabajar durante el período de la reparación se le presta, dado el caso, un aparato similar, el cual ha de ser devuelto inmediatamente a KARL STORZ después de recibir el aparato reparado.

En Alemania pueden Uds. dirigirse para reparaciones directamente a

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Departamento Servicio de Reparaciones
Dr. Karl-Storz-Straße 34
D-78532 Tuttlingen/Alemania

En el extranjero les rogamos dirigirse a la sucursal competente de KARL STORZ o bien a los distribuidores autorizados.

Reinigung, Desinfektion und Pflege

KARL STORZ Produktgruppen, die nicht mit dem STERIS PROCESS™ sterilisierbar sind:

- Optiken mit Okulartrieb
- Motoren und deren Handstücke (z.B. für Shaver)
- IMPERATOR Bohrhandstücke
- Prismenscheinwerfer

Cleaning, disinfection and care

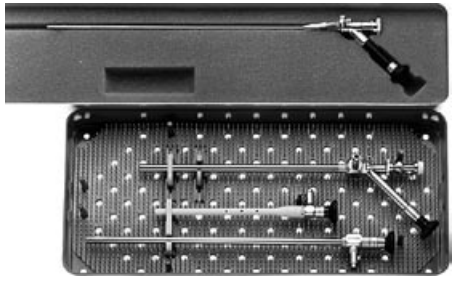
KARL STORZ product groups that are not sterilizable with the STERIS PROCESS™:

- Telescopes with eyepiece drive mechanism
- Motors and their handles (e.g. for shavers)
- IMPERATOR handpieces
- Prismatic light deflectors

Limpieza, desinfección y conservación

Grupos de productos Karl Storz, no esterilizables con el STERIS PROCESS:

- Telescopios con accionamiento ocular
- Motores y sus piezas manuales (p.ej. para Shaver)
- Piezas manuales de taladro IMPERATOR
- Reflectores prismáticos



Aufbewahrung

Instrumente sollten immer in geeigneten Behältern gelagert werden (siehe Zubehör) und müssen vor dem Einlagern absolut trocken sein.

Die Lagerung sollte in Räumlichkeiten mit normalen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerten erfolgen (30-50% rF; 20 °C).

Storage

Instruments should always be stored in suitable containers (see Accessories) and must be absolutely dry.

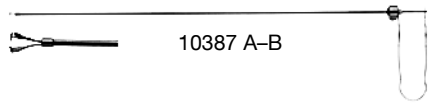
The place of storage must have normal temperature and air humidity values (30 - 50 % r.h.; 20 °C).

Almacenamiento

Los instrumentos han de guardarse siempre en recipientes adecuados (véase Accesorios) y deben estar absolutamente secos antes de guardarlos.

El almacenamiento ha de realizarse en recintos con valores normales de temperatura y humedad (30-50 % h.r., 20 °C).

10384 A–B



10387 A–B

27648 A

27652

Auszug aus dem Zubehör
für für die manuelle und maschinelle Aufbereitung, einschl. Sterilisation

Excerpt from the accessories
for manual and machine preparation, including sterilization.

Extracto de los accesorios
para la preparación manual y mecánica, incluida la esterilización

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Reinigungsstab mit Gewinde, 50 cm lang, Ø 2,0 mm	**Cotton Carrier with thread**, length 50 cm, diameter 2 mm	**Varilla de limpieza con rosca**, longitud 50 cm, diámetro 2,0 mm	10384 A
Desgleichen, Länge 35 cm	**Same**, length 35 cm	**Idem**, longitud 35 cm	10384 B
Reinigungsstab mit U-Feder-Handgriff, distales Ende zangenförmig, Länge 50 cm, Ø 4 mm	**Cotton Carrier with U-spring-handle**, forcipitated distal end, length 50 cm, diameter 4 mm	**Varilla de limpieza con forma de pinzas**, longitud 50 cm, diámetro 4,0 mm	10387 A
Desgleichen, Länge 35 cm	**Same**, length 35 cm	**Idem**, longitud 35 cm	10387 B
Reinigungsbürste, Länge 58 cm, Ø außen 16 mm	**Cleaning Brush**, length 58 cm, outer diameter 16 mm	**Cepillo de limpieza**, longitud 58 cm, diámetro exterior 16mm	27648 A
Desgleichen, Länge 35 cm, Ø außen 11 mm	**Same**, length 35 cm, outer diameter 11 mm	**Idem**, longitud 35 cm, diámetro exterior 11 mm	27650 A
Desgleichen, Länge 35 cm, Ø außen 7 mm	**Same**, length 35 cm, outer diameter 7 mm	**Idem**, longitud 35 cm, diámetro exterior 7 mm	27650 B
Desgleichen, Länge 35 cm, Ø außen 2,5 mm	**Same**, length 35 cm, outer diameter 2,5 mm	**Idem**, longitud 35 cm, diámetro exterior 2,5 mm	27650 C
Desgleichen, Länge 50 cm, Ø außen 11 mm	**Same**, length 50 cm, outer diameter 11 mm	**Idem**, longitud 50 cm, diámetro exterior 11 mm	27650 D
Desgleichen, Länge 50 cm, Ø außen 7 mm	**Same**, length 50 cm, outer diameter 7mm	**Idem**, longitud 50 cm, diámetro exterior 7 mm	27650 E
Desgleichen, Länge 50 cm, Ø außen 2,5 mm	**Same**, length 50 cm, outer diameter 2,5 mm	**Idem**, longitud 50 cm, diámetro exterior 2,5 mm	27650 F
Desgleichen, für Take-apart®-Außenschaft, Ø außen 2,5 mm	**Same**, for Take-apart® outer tube, outer diameter 2,5 mm	**Idem**, para Take-apart® vaina exterior, diámetro exterior 2,5 mm	27650 G
Reinigungsbürste für Fiberskope, Länge 75 cm, für Arbeitskanal, 1 mm Ø	**Cleaning Brush for fiberscopes**, length 75 cm, for working channel, diameter 1 mm	**Cepillo de limpieza para Fibroscopios**, longitud 75 cm, para canal de instrumentos, diámetro 1 mm	27651 AK
Desgleichen, Länge 150 cm, 1 mm Ø	**Same**, length 150 cm, diameter 1 mm	**Idem**, longitud 150 cm, diámetro 1 mm	27651 AL
Desgleichen, Länge 10 cm, 2 mm Ø	**Same**, length 10 cm, diameter 2 mm	**Idem**, longitud 10 cm, diámetro 2 mm	27651 B
Desgleichen, Länge 230 cm, > 2 mm Ø	**Same**, length 230 cm, diameter > 2 mm	**Idem**, longitud 230 cm, diámetro > 2 mm	27651 C
Desgleichen, Länge 350 cm, > 2 mm Ø	**Same**, length 350 cm, diameter > 2 mm	**Idem**, longitud 350 cm, diámetro > 2 mm	27651 E
Desgleichen, Länge 350 cm, > 2,5 mm Ø	**Same**, length 350 cm, diameter > 2,5 mm	**Idem**, longitud 350 cm, diámetro > 2,5 mm	27651 F
Bürste zum Reinigen der Maulteile	**Brush for cleaning the jaws**	**Cepillo de limpieza**, especial para mordazas	27652

27655

27662

27661

27657

27656

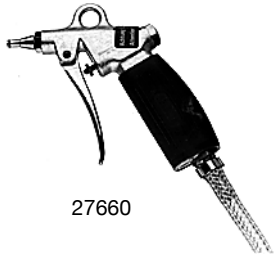
27658

Auszug aus dem Zubehör
für für die manuelle und maschinelle Aufbereitung, einschl. Sterilisation

Excerpt from the accessories
for manual and machine preparation, including sterilization.

Extracto de los accesorios
para la preparación manual y mecánica, incluida la esterilización

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Ölgeber	**Oil dropper** (lubricator)	**Cuentagotas para aceite**	27655
Zange mit weichen Maulteilen, zum schonenden Fassen der Instrumente	**Grasping Forceps**, with serrated rubber jaws, for carefully handling the Instrument	**Pinzas con ramas** suaves para asir los instrumentos sin ocasionar desperfectos	27662
Reinigungsmittel für distale und proximale Linsen und Fiberglas-Fläschen von Endoskopen, Inhalt 3 g	**Cleaning Agent,** for distal und proximal lenses and fiber optic surface of endoscopes, content 3 g	**Prodcto de limpieza,** para las lentes distales y proximales y las superficies de fibra de vidrio de los endoscopios, contenido 3 g	27661
Spezialfett für Hähne	**Special lubricant** for stopcocks	**Lubrificante especial** para llaves	27657
Flasche mit Instrumentenöl, 50 ml	**Oil bottle,** 50 ml	**Aceite para instrumentos,** frasco de 50 ml	27656
Polierwatte „duraglit“	**Wadding silver polish “duraglit”**	**Algodón para pulir «duraglit»**	27658



27660

27660 PA

27660 PR

27660 A–H

50200 Z

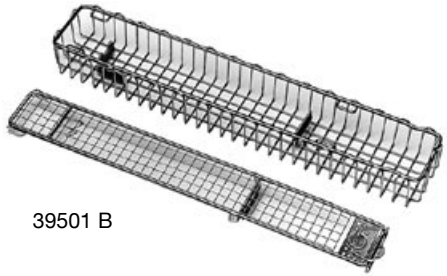
28166 LL

Auszug aus dem Zubehör
für für die manuelle und maschinelle Aufbereitung, einschl. Sterilisation

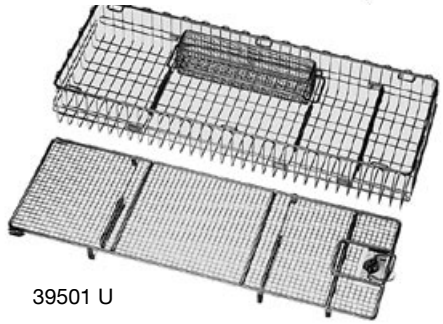
Excerpt from the accessories
for manual and machine preparation, including sterilization.

Extracto de los accesorios
para la preparación manual y mecánica, incluida la esterilización

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Reinigungspistole, anschließbar an standardmäßigen ¾" Wasser- oder Preßluftanschluß, einschließlich Reinigungsaufsätze	**Cleaning gun,** attaches to standard hospital ¾" plumbing for either water or compressed air, including cleaning attachments	**Pistola de limpieza,** acoplable a la acometida estándar de agua o de aire a presión de ¾", incluyendo los suplementos para la limpieza	27660
Reinigungspistole, allein, mit Gewebeschlauch, ohne Zubehör	**Cleaning gun** with fibrous tubing, without accessories	**Pistola de limpieza,** sola, con tubo de tejido, sin accesorios	27660 P
Adapter, zur Entkalkung der Reinigungspistole 27660 P, die Verwendung von Rückflußver-hinderer 27660 PR ist erforderlich, damit das Entkalkungsmittel 27660 PE nicht in das Wassernetz gelangt.	**Adapter,** for decalcifying cleaning gun 27660 P; use of reflux inhibator 27660 PR is required to prevent decalcifying agent 27660 PE from flowing back in the water piping.	**Adaptador,** para descalcificar la pistola de limpieza 27660 P; es necesaria la utilización de la válvula de retención 27660 PR, a fin de evitar que el prodcto descalcificador 27660 PE fluya en la canalización	27660 PA
Entkalkungsmittel für Adapter 27660 PA, Flascheninhalt 250 ml	**Decalcifying agent** for use with adaptor 27660 PA, bottle content 250 ml	**Producto descalcificador,** para el adaptador 27660 PA, contenido del frasco 250 ml	27660 PE
Rückflußverhinderer für Reinigungspistole 27660 P, zur Verwendung in Verbindung mit Adapter 27660 PA und Entkalkungsmittel 27660 PE	**Reflux inhibator** for cleaning gun 27660 P, for use with adaptor 27660 PA and decalcifying agent 27660 PE	**Válvula de retención** para la pistola de limpieza 27660 P, para utilizar en combinación con el adaptador 27660 PA y el prodcto descalcificador 27660 PE	27660 PR
Reinigungsaufsätze, allein, zur Verwendung mit Reinigungspistole 27660 P	**Cleaning Attachment**, only, for use with cleaning gun 27660 P	**Suplementos para la limpieza,** solos, para utilizar con la pistola de limpieza 27660 P	27660 A-H
Reinigungs-Adapter mit LUER-Lock, zur Verwendung mit zerlegbaren, gebogenen Instrumenten	**Cleaning Adaptor** with LUER-lock, To be used with dismanteling, curved instruments	**Adaptador para limpieza** con cierre LUER-Lock, para utilizar con instrumentos acodados desmontables	50200 Z
Reinigungs-Adapter für ARTHROFORCE-Take-apart®-Instrumente	**Cleaning Adaptor** for ARTHROFORCE-Take-apart® Instruments	**Adaptador para limpieza** para instrumentos ARTHROFORCE Take-apart®	28166 LL
Adapter für manuelle Dichtigkeitsprüfung mit 13242 XL oder zur automatischen Dichtigkeitsprüfung in einer Reinigungs- oder Desinfektionsmaschine (ohne Abbildung)	**Connector** for manual leakage test with 13242 XL and automatic leakage test in washer/desinfector (not illustrated)	**Adaptador** para la comprobación manual de la hermeticidad con 13242 XL o para comprobación automática de la hermeticidaen una máquina de limpieza y desinfección (sin illustración)	13242 XA



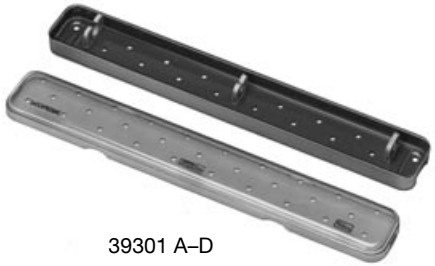
39501 B



39501 U

Siebkörbe für Sterilisation und Aufbewahrung von Optiken | Baskets for Sterilizing and storage of telescopes | Cestas perforadas para esterilización y almacenamiento de telescopios

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Siebkorb für maschinelle Reinigung, Sterilisation und Aufbewahrung von Optiken, mit Deckel, mit Silikon-Optikhalterung, für Arthroskopie- und HNO-Optiken, Optiken zur Cystoskopie bei Kindern, Außenmaße (B x T x H): 290 mm x 80 mm x 52 mm	**Sterilizing and storage basket,** with lid, with silicone telescope holder, for use with telescopes for arthroscopy, ENT, pediatric cystoscopy, external dimension (w x h x d): 290 mm x 80 mm x 52 mm	**Cesta perforada pare la esterilización y almacenamiento de telescopios,** con tapadera, con soporte de silicona para el telescopio, para telescopios de artroscopia, ORL y cistoscopia en pediatría, dimensiones exteriores (an x pr x al): 290 mm x 80 mm x 52 mm	39501 A
Desgleichen, für Laparoskopie-, Gynäkologie- und Cystoskopie-Optiken, Außenmaße (B x T x H): 460 mm x 80 mm x 52 mm	**Same,** for use with telescopes for laparoscopy, gynecology, cystoscopy, external dimension (w x h x d): 460 mm x 80 mm x 52 mm	**Idem**, para telescopios de laparoscopia, ginecología, y cistoscopia, dimensiones exteriores (an x pr x al): 460 mm x 80 mm x 52 mm	39501 B
Desgleichen, für Bronchoskopie- und Oesophagoskopie-Optiken, Außenmaße (B x T x H): 670 mm x 80 mm x 52 mm	**Same,** for use with telescopes for bronchoscopy, esophagoscopy, external dimension (w x h x d): 670 mm x 80 mm x 52 mm	**Idem**, para telescopios de bronchoscopia y esofagoscopia, dimensiones exteriores (an x pr x al): 670 mm x 80 mm x 52 mm	39501 C
Desgleichen, für Winkel-Optiken und Uretero-Renoskope, mit Kleinteilekorb, Außenmaße (B x T x H): 510 mm x 185 mm x 82 mm	**Same,** for telescopes and uretero-renoscopes, with basket for small parts, external dimension (w x h x d): 510 mm x 185 mm x 82 mm	**Idem,** para telescopios angulares y urétero-renoscopios, con cesta para piezas pequeñas**,** dimensiones exteriores (an x pr x al): 510 mm x 185 mm x 82 mm	39501 U



39301 A–D

39301 AH

Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Plastic containers for sterilizing and storage of telescopes

Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung von Optiken, mit Lochung, mit transparentem Deckel und Silikon-Optikhalterung, Innenmaße (B x T x H): 282 mm x 76 mm x 33 mm **bestehend aus:** 39301 AA **Bodenteil, allein** 39301 AB **Deckel, allein** 39301 AH **Silikon-Optikhalterung** Für Arthroskopie-Optiken, Größe 4 mm oder ähnliche	**Plastic container for sterilizing and storage of** telescopes, perforated, with transparent lid, with silicone telescopes holder, internal dimensions (w x h x d): 282 mm x 76 mm x 33 mm **consisting of:** 39301 AA **Bottom part, only** 39301 AB **Lid, only** 39301 AH **Silicone telescope holder** For 4 mm arthroscopy telescopes or similar	**Contenedor de plástico** para la esterilización y el almacenamiento de telescopios, perforado, con tapadera transparente, con soporte de silicona para telescopios, dimensiones interiores (an x pr x al): 282 mm x 76 mm x 33 mm **que consta de:** 39301 AA **Pieza de fondo, sola** 39301 AB **Tapadera, sola** 39301 AH **Soporte de silicona para el telescopio** Para telescopios de artroscopia, tam. 4 mm o similares	39301 A
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 409 mm x 76 mm x 33 mm **bestehend aus:** 39301 BA **Bodenteil, allein** 39301 BB **Deckel, allein** 39301 AH **Silikon-Optikhalterung** Für Cystoskopie-Optiken, Größe 4 mm oder ähnliche	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 409 mm x 76 mm x 33 mm **consisting of:** 39301 BA **Bottom part, only** 39301 BB **Lid, only** 39301 AH **Silicone Telescope Holder** For 4 mm cystoscopy telescopes or similar	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 409 mm x 76 mm x 33 mm **que consta de:** 39301 BA **Pieza de fondo, sola** 39301 BB **Tapadera, sola** 39301 AH **Soporte de silicona para el telescopio** Para telescopios de cistoscopia, tamaño 4 mm o similares	39301 B
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 511 mm x 76 mm x 33 mm **bestehend aus:** 39301 CA **Bodenteil, allein** 39301 CB **Deckel, allein** 39301 CH **Silikon-Optikhalterung** Für 2 Laparoskopie-Optiken, Größe 10 mm oder ähnliche	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 511 mm x 76 mm x 33 mm **consisting of:** 39301 CA **Bottom part, only** 39301 CB **Lid, only** 39301 CH **Silicone telescope holder** For 2 laparoscopy telescopes, size 10 mm or similar	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 511 mm x 76 mm x 33 mm **que consta de:** 39301 CA **Pieza de fondo, sola** 39301 CB **Tapadera, sola** 39301 CH **Soporte de silicona para el telescopio** Para 2 telescopios de laparoscopia, tamaño 10 mm o similares	39301 C
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 648 mm x 102 mm x 70 mm **bestehend aus:** 39301 DA **Bodenteil, allein** 39301 DB **Deckel, allein** 39301 DH **Silikon-Optikhalterung** Für Bronchoskopie-Optiken und Uretero-Renoskope, Größe 5 mm oder ähnliche	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 648 mm x 102 mm x 70 mm **consisting of:** 39301 DA **Bottom part, only** 39301 DB **Lid, only** 39301 DH **Silicone telescope holder** For bronchoscopy and uretero-renoscopy telescopes, size 5 mm or similar	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 648 mm x 102 mm x 70 mm **que consta de:** 39301 DA **Pieza de fondo, sola** 39301 DB **Tapadera, sola** 39301 DH **Soporte de silicona para el telescopio** Para telescopios de bronchoscopia y ureterorenoscopia, tamaño 5 mm o similares	39301 D
Silikon-Optikhalterung, für eine Optik, Größe 5 mm, für 39301 A-C	**Silicone telescope holder,** for one telescope, size 5 mm, for use with 39301 A-C	**Soporte de silicona para telescopios,** para un telescopio, tamaño 5 mm, para 39301 A-C	39301 AH

39301 CH

Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Plastic containers for sterilizing and storage

Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Silikon-Optikhalterung, für zwei Laparoskopie-Optiken, Größe 10 mm, für 39301 A-C	**Silicone telescope holder,** for **two** laparoscopes, size 10 mm, for use with 39301 A-C	**Idem,** para dos telescopias de laparoscopia, tamaño 10 mm, para 39301 A-C	39301 CH
Silikon-Optikhalterung, für zwei Bronchoskopie-Optiken, Größe 5 mm, für 39301 D	**Silicone telescope holder,** for **two** bronchoscopy telescopes, size 5 mm, for use with 39301 D.	**Idem,** para dos telescopios de broncoscopia, tamaño 5 mm, para 39301 D	39301 DH
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung von Optiken, mit Lochung, mit transparentem Deckel, mit Silikon-Matte, Innenmaße (B x T x H): 240 mm x 220 mm x 46 mm bestehend aus: 39301 FA **Bodenteil**, allein 39301 FB **Deckel**, allein 39301 FE **Silikon-Matte**	**Plastic container for sterilizing and storage,** perforated, with transparent lid, with silicone mat, internal dimensions (w x h x d): 240 mm x 220 mm x 46 mm **consisting of:** 39301 FA **Bottom part, only** 39301 FB **Lid, only** 39301 FE **Silicone mat**	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapadera transparente, con esterilla de silicona, dimensiones interiores (an x pr x al): 240 mm x 220 mm x 46 mm **que consta de:** 39301 FA **Pieza de fondo,** sola 39301 FB **Tapadera,** sola 39301 FE **Esterilla de silicona**	39301 F
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 503 mm x 112 mm x 46 mm bestehend aus: 39301 GA **Bodenteil**, allein 39301 GB **Deckel**, allein 39301 GE **Silikon-Matte**	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 503 mm x 112 mm x 46 mm **consisting of:** 39301 GA **Bottom part, only** 39301 GB **Lid, only** 39301 GE **Silicone mat**	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 503 mm x 112 mm x 46 mm **que consta de:** 39301 GA **Pieza de fondo,** sola 39301 GB **Tapadera,** sola 39301 GE **Esterilla de silicona**	39301 G
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 503 mm x 229 mm x 46 mm bestehend aus: 39301 HA **Bodenteil**, allein 39301 HB **Deckel**, allein 39301 HE **Silikon-Matte**	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 503 mm x 229 mm x 46 mm **consisting of:** 39301 HA **Bottom part, only** 39301 HB **Lid, only** 39301 HE **Silicone mat**	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 503 mm x 229 mm x 46 mm **que consta de:** 39301 HA **Pieza de fondo,** sola 39301 HB **Tapadera,** sola 39301 HE **Esterilla de silicona**	39301 H
Desgleichen, mit Einsatz für ein Falloposkop	**Same,** with falloposcope insert	**Idem,** con suplemento para un falopioscopio	39301 HF
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 520 mm x 246 mm x 120 mm bestehend aus: 39301 JA **Bodenteil**, allein 39301 JB **Deckel**, allein 39301 JE **Silikon-Matte**	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 520 mm x 246 mm x 120 mm **consisting of:** 39301 JA **Bottom part, only** 39301 JB **Lid, only** 39301 JE **Silicone mat**	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 520 mm x 246 mm x 120 mm **que consta de:** 39301 JA **Pieza de fondo,** sola 39301 JB **Tapadera,** sola 39301 JE **Esterilla de silicona**	39301 J

Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Hinweis: Fiberskope können in diesen Containern nur gassterilisiert werden.

Plastic containers for sterilizing and storage

Note: Fiberscopes stored in these containers can only be gas-sterilized.

Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento

Nota: Le rogamos tener en cuenta en estos contenedores los fibroscopios pueden esterilizarse únicamente con gas.

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit Deckel, mit Aussparung, zur Verwendung mit Fiberskopen, z. B. KARL STORZ-Fiberskopen 11272 AD /11274 AA, Außenmaße (B x T x H): 530 mm x 55 mm x 75 mm	**Plastic container for sterilizing and storage,** perforated, with lid, with recess, for use with fiberscopes, e. g. KARL STORZ fiberscopes 11272 AD / 11274 AA, external dimensions (w x h x d): 530 mm x 55 mm x 75 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con recorte, para utilizar con fibroscopios, p. ej., los fibroscopios 11272 AD / 11274 AA, de KARL STORZ, dimensiones exteriores (an x pr x al): 530 mm x 55 mm x 75 mm	27672 A
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit Deckel, mit Aussparung, zur Verwendung mit Fiberskopen bis zu 37 cm Nutzlänge, z. B. KARL STORZ-Fiberskopen 11261 BB / 11263 BB /11277 A / 11274 AC / 11274 BC, Außenmaße (B x T x H): 697 mm x 173 mm x 75 mm	**Plastic container for sterilizing and storage,** perforated, with lid, with recess, for use with fiberscopes, max. working length 37 cm, e. g. KARL STORZ fiberscopes 11261 BB / 11263 BB /11277 A / 11274 AC / 11274 BC, external dimensions (w x h x d): 697 mm x 173 mm x 75 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con recorte, para utilizar con fibroscopios de hasta 37 cm de longitud útil, p. ej., los fibroscopios 11261 BB / 11263 BB /11277 A / 11274 AC / 11274 BC, de KARL STORZ, dimensiones exteriores (an x pr x al): 697 mm x 173 mm x 75 mm	39400 A

Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Hinweis: Die Container sind geeignet zur Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.

Plastic containers for sterilizing and storage

Note: The containers may be used for sterilization with vapor or gas.

Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento

Nota: Le rogamos tener en cuenta durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit Deckel, mit Silikon-Matte, für **zweistufige** Lagerung, Außenmaße (B x T x H): 543 mm x 255 mm x 112 mm	**Plastic container for sterilizing and storage**, perforated, with lid, with silicone mat, for **two-level** storage, external dimensions (w x h x d): 543 mm x 255 mm x 112 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con esterilla de silicona, para almacenamiento en **dos niveles**, dimensiones exteriores (an x pr x al): 543 mm x 255 mm x 112 mm	27717 A
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit Deckel, für **zweistufige** Lagerung, zur Verwendung mit 7 zerlegten **Take-apart®**-Instrumenten, Außenmaße (B x T x H): 542 mm x 255 mm x 81 mm	**Plastic container for sterilizing and storage**, perforated, with lid, for **two-level** storage, for use with 7 disassembled **Take-apart®** instruments, external dimensions (w x h x d): 542 mm x 255 mm x 81 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, para almacenamiento en **dos niveles**, para utilizar con 7 instrumentos **Take-apart®** desmontables, dimensiones exteriores (an x pr x al): 542 mm x 255 mm x 81 mm	27717 B

27717 C

39312 A

39312 B

39313 A

Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Hinweis: Die Container sind geeignet zur ..... Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.

Plastic containers for sterilizing and storage

Note: The containers may be used for sterilization with vapor or gas.

Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento

Nota: Le rogamos tener en cuenta durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit Deckel, für **zweistufige** Lagerung, zur Verwendung mit 7 zerlegten bipolaren **Take-apart®** -Instrumenten, Außenmaße (B x T x H): 543 mm x 255 mm x 81 mm	**Plastic container for sterilizing and storage**, perforated, with lid, for **two-level** storage, for use with 7 disassembled bipolar **Take-apart®** instruments, external dimensions (w x h x d): 543 mm x 255 mm x 81 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, para almacenamiento en **dos niveles**, para utilizar con 7 instrumentos bipolares **Take-apart®** desmontables, dimensiones exteriores (an x pr x al): 543 mm x 255 mm x 81 mm	27717 C
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit transparentem Deckel, mit Silikon-Matte, zur Verwendung mit 16 Zangen und 8 Instrumenten, Außenmaße (B x T x H): 500 mm x 240 mm x 170 mm	**Plastic container for sterilizing and storage**, perforated, with transparent lid, with silicone mat, for use with 16 forceps and 8 instruments, external dimensions (w x h x d): 500 mm x 240 mm x 170 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con esterilla de silicona, para utilizar con 16 pinzas y 8 instrumentos, dimensiones exteriores (an x pr x al): 500 mm x 240 mm x 170 mm	39312 A
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit transparentem Deckel, mit Silikon-Matte, zur Verwendung mit 15 Zangen, Außenmaße (B x T x H): 680 mm x 325 mm x 155 mm	**Plastic container for sterilizing and storage**, perforated, with transparent lid, with silicone mat, for use with 15 forceps, external dimensions (w x h x d): 680 mm x 325 mm x 155 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con esterilla de silicona, para utilizar con 15 pinzas dimensiones exteriores (an x pr x al): 680 mm x 325 mm x 155 mm	39312 B
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit transparentem Deckel, mit Silikon-Matte, **zweistufige** Lagerung, zur Verwendung mit 12 Zangen und 2 Trokaren, Außenmaße (B x T x H): 540 mm x 250 mm x 150 mm	**Plastic container for sterilizing and storage**, perforated, with transparent lid, with silicone mat, for **two-level** storage, for use with 12 forceps and 2 trocars, external dimensions (w x h x d): 540 mm x 250 mm x 150 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con esterilla de silicona, para almacenamiento en **dos niveles**, para utilizar con 12 pinzas y 2 trocares, dimensiones exteriores (an x pr x al): 540 mm x 250 mm x 150 mm	39313 A

39351 J

Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Hinweis: Die Container sind geeignet zur Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.

Plastic containers for sterilizing and storage

Note: The containers may be used for sterilization with vapor or gas.

Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento

Nota: Le rogamos tener en cuenta durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit transparentem Deckel, mit Silikon-Matte, **zweistufige** Lagerung, zur Verwendung mit 16 Zangen und 8 Instrumenten, Außenmaße (B x T x H): 520 mm x 250 mm x 145 mm	**Plastic container for sterilizing and storage**, perforated, with transparent lid, with silicone mat, for **two-level** storage, for use with 16 forceps and 8 instruments, external dimensions (w x h x d): 520 mm x 250 mm x 145 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con esterilla de silicona, para almacenamiento en **dos niveles**, para utilizar con 16 pinzas y 8 instrumentos, dimensiones exteriores (an x pr x al): 520 mm x 250 mm x 145 mm	39351 J

Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Hinweis: Die Container sind geeignet zur Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.

Metal containers for sterilizing and storage

Note: The containers may be used for sterilization with vapor or gas.

Contenedor de metal para la esterilización y el almacenamiento

Nota: Le rogamos tener en cuenta durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung und eingelegten Textil-Filtern in Deckel und Boden, mit Silikonnoppen-Streifen, für **einstufige** Lagerung, Außenmaße (B x T x H): 200 mm x 140 mm x 50 mm	**Metal container for sterilizing and storage**, with perforations and laid-in textile filters in lid and bottom, with strips of silicone knobs for **single-level** storage, external dimensions (w x h x d): 200 mm x 140 mm x 50 mm	**Contenedor de metal para esterilización y almacenamiento,** perforado, con filtro textil en la tapadera y en el fondo, con bandas de sìlicona, **almacenamiento a un nivel**, dimensiones exteriores (an x pr x al): 200 mm x 140 mm x 50 mm	27690 A
Desgleichen, 400 mm x 100 mm x 50 mm	**Same,** 400 mm x 100 mm x 50 mm	**Idem**, 400 mm x 100 mm x 50 mm	27690 B
Desgleichen, 400 mm x 150 mm x 50 mm	**Same,** 400 mm x 150 mm x 50 mm	**Idem**, 400 mm x 150 mm x 50 mm	27690 C
Desgleichen, 280 mm x 195 mm x 50 mm	**Same,** 280 mm x 195 mm x 50 mm	**Idem**, 280 mm x 195 mm x 50 mm	27690 D
Desgleichen, 265 mm x 255 mm x 50 mm	**Same,** 265 mm x 255 mm x 50 mm	**Idem**, 265 mm x 255 mm x 50 mm	27690 E
Desgleichen, 370 mm x 190 mm x 50 mm	**Same,** 370 mm x 190 mm x 50 mm	**Idem**, 370 mm x 190 mm x 50 mm	27690 F
Desgleichen, 380 mm x 260 mm x 50 mm	**Same,** 380 mm x 260 mm x 50 mm	**Idem**, 380 mm x 260 mm x 50 mm	27690 G
Desgleichen, 430 mm x 230 mm x 50 mm	**Same,** 430 mm x 230 mm x 50 mm	**Idem**, 430 mm x 230 mm x 50 mm	27690 H
Desgleichen, 470 mm x 250 mm x 50 mm	**Same,** 470 mm x 250 mm x 50 mm	**Idem**, 470 mm x 250 mm x 50 mm	27690 J

Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Hinweis: Die Container sind geeignet zur Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.

Metal containers for sterilizing and storage

Note: The containers may be used for sterilization with vapor or gas.

Contenedor de metal para la esterilización y el almacenamiento

Nota: Le rogamos tener en cuenta durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung und eingelegten Textil-Filtern in Deckel und Boden, mit Silikonnoppen-Streifen, für **zweistufige** Lagerung, Außenmaße (B x T x H): 200 mm x 140 mm x 65 mm	**Metal container for sterilizing and storage**, with perforations and laid-in textile filters in lid and bottom, with strips of silicone knobs for **two-level** storage, external dimensions (w x h x d): 200 mm x 140 mm x 65 mm	**Contenedor de metal para esterilización y almacenamiento,** perforado, con filtro textil en la tapadera y en el fondo, con bandas de silicona, **almacenamiento a dos niveles**, dimensiones exteriores (an x pr x al): 200 mm x 140 mm x 65 mm	27692 A
Desgleichen, 400 mm x 100 mm x 65 mm	**Same,** 400 mm x 100 mm x 65 mm	**Idem,** 400 mm x 100 mm x 65 mm	27692 B
Desgleichen, 400 mm x 150 mm x 65 mm	**Same,** 400 mm x 150 mm x 65 mm	**Idem,** 400 mm x 150 mm x 65 mm	27692 C
Desgleichen, 280 mm x 195 mm x 65 mm	**Same,** 280 mm x 195 mm x 65 mm	**Idem,** 280 mm x 195 mm x 65 mm	27692 D
Desgleichen, 265 mm x 255 mm x 65 mm	**Same,** 265 mm x 255 mm x 65 mm	**Idem,** 265 mm x 255 mm x 65 mm	27692 E
Desgleichen, 370 mm x 190 mm x 65 mm	**Same,** 370 mm x 190 mm x 65 mm	**Idem,** 370 mm x 190 mm x 65 mm	27692 F
Desgleichen, 380 mm x 260 mm x 65 mm	**Same,** 380 mm x 260 mm x 65 mm	**Idem,** 380 mm x 260 mm x 65 mm	27692 G
Desgleichen, 430 mm x 230 mm x 65 mm	**Same,** 430 mm x 230 mm x 65 mm	**Idem,** 430 mm x 230 mm x 65 mm	27692 H
Desgleichen, 470 mm x 250 mm x 65 mm	**Same,** 470 mm x 250 mm x 65 mm	**Idem,** 470 mm x 250 mm x 65 mm	27692 J
Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung und eingelegten Textil-Filtern in Deckel und Boden, **ohne** Silikonnoppen-Streifen, für **einstufige** Lagerung, Außenmaße (B x T x H): 575 mm x 275 mm x 100 mm	Metal container for sterilizing and storage, with perforations and laid-in textile filters in lid and bottom, **without** strips of silicone knobs for **single-level** storage, external dimensions (w x h x d): 575 mm x 275 mm x 100 mm	**Contenedor de metal** para esterilización **y almacenamiento, sin** bandas de silicona, perforado, con filtro textil en la tapadera y en el fondo, **almacenamiento a un nivel,** dimensiones exteriores (an x pr x al): 575 x 275 mm x 100 mm	27695 A
Silikonnoppen-Streifen, zum individuellen Zuschneiden Außenmaße (B x T): 600 mm x 300 mm	**Mat of Silicone Knobs**, for use with 27695 A, for cutting out individually-sized pieces, external dimensions (w x h): 600 mm x 300 mm	**Bandas de silicona**, para adaptación individual dimensiones exteriores (an x pr): 600 mm x 300 mm	27695 AE

Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung

Hinweis: Die Container sind geeignet zur Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.

Metal containers for sterilizing and storage

Note: The containers may be used for sterilization with vapor or gas.

Contenedor de metal para la esterilización y el almacenamiento

Nota: Le rogamos tener en cuenta durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Metall-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung und eingelegten Textil-Filtern in Deckel und Boden, mit Silikon-Stegen, für **einstufige** Lagerung, Außenmaße (B x T x H): 200 mm x 140 mm x 55 mm	**Metal container for sterilizing and storage**, with perforations and laid-in textile filters in lid and bottom, with silicone bridges, for **single-level** storage, external dimensions (w x h x d): 200 mm x 140 mm x 55 mm	**Contenedor de metal para esterilización y almacenamiento,** perforado, con filtro textil en la tapadera y en el fondo, con soportes de silicona, **almacenamiento a un nivel**, dimensiones exteriores(an x pr x al): 200 mm x 140 mm x 55mm	27694 A
Desgleichen, 400 mm x 100 mm x 55 mm	**Same,** 400 mm x 100 mm x 55 mm	**Idem,** 400 mm x 100 mm x 55 mm	27694 B
Desgleichen, 400 mm x 150 mm x 55 mm	**Same,** 400 mm x 150 mm x 55 mm	**Idem,** 400 mm x 150 mm x 55 mm	27694 C
Desgleichen, 280 mm x 195 mm x 55 mm	**Same,** 280 mm x 195 mm x 55 mm	**Idem,** 280 mm x 195 mm x 55 mm	27694 D
Desgleichen, 265 mm x 255 mm x 55 mm	**Same,** 265 mm x 255 mm x 55 mm	**Idem,** 265 mm x 255 mm x 55 mm	27694 E
Desgleichen, 370 mm x 190 mm x 55 mm	**Same,** 370 mm x 190 mm x 55 mm	**Idem,** 370 mm x 190 mm x 55 mm	27694 F
Desgleichen, 380 mm x 260 mm x 55 mm	**Same,** 380 mm x 260 mm x 55 mm	**Idem,** 380 mm x 260 mm x 55 mm	27694 G
Desgleichen, 430 mm x 230 mm x 55 mm	**Same,** 430 mm x 230 mm x 55 mm	**Idem,** 430 mm x 230 mm x 55 mm	27694 H
Desgleichen, 470 mm x 250 mm x 55 mm	**Same,** 470 mm x 250 mm x 55 mm	**Idem,** 470 mm x 250 mm x 55 mm	27694 J
Textil-Filter für Metall-Container 27690 A, 27692 A und 27694 A	**Textile Filters** for use with metal containers 27690 A, 27692 A und 27694 A	**Filtro textil** para contenedores de metal 27690 A, 27692 A y 27694 A	27690 AT
Desgleichen, für 27690 B, 27692 B und 27694 B	**Same,** for use with 27690 B, 27692 B und 27694 B	**Idem,** para 27690 B, 27692 B und 27694 B	27690 BT
Desgleichen, für 27690 C, 27692 C und 27694 C	**Same,** for use with 27690 C, 27692 C und 27694 C	**Idem,** para 27690 C, 27692 C und 27694 C	27690 CT
Desgleichen, für 27690 D, 27692 D und 27694 D	**Same,** for use with 27690 D, 27692 D und 27694 D	**Idem,** para 27690 D, 27692 D und 27694 D	27690 DT
Desgleichen, für 27690 E, 27692 E und 27694 E	**Same,** for use with 27690 E, 27692 E und 27694 E	**Idem,** para 27690 E, 27692 E und 27694 E	27690 ET
Desgleichen, für 27690 F, 27692 F und 27694 F	**Same,** for use with 27690 F, 27692 F und 27694 F	**Idem,** para 27690 F, 27692 F und 27694 F	27690 FT
Desgleichen, für 27690 G, 27692 G und 27694 G	**Same,** for use with 27690 G, 27692 G und 27694 G	**Idem,** para 27690 G, 27692 G und 27694 G	27690 GT
Desgleichen, für 27690 H, 27692 H und 27694 H	**Same,** for use with 27690 H, 27692 H und 27694 H	**Idem,** para 27690 H, 27692 H und 27694 H	27690 HT
Desgleichen, für 27690 J, 27692 J und 27694 J	**Same,** for use with 27690 J, 27692 J und 27694 J	**Idem,** para 27690 J, 27692 J und 27694 J	27690 JT
Kennzeichnungsschild, ohne Eingravierung	**Lable,** without engraving	**Placa de identificación,** sin grabado	27699 A
Desgleichen, einzeilige Eingravierung	**Same,** one-lined engraving	**Idem,** grabado de una linea	27699 B
Desgleichen, zweizeilige Eingravierung	**Same,** two-lined engraving	**Idem,** grabado de dos lineas	27699 C

Sterilisationsbehälter, Metallbehälter für HOPKINS® Optiken

Hinweis: Die Container sind geeignet zur Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.

Vor dem Sterilisieren ist die Schaumstoffeinlage zu entfernen und der Sterilisationsbehälter mit Stofftüchern auszulegen.

Sterilizing Cases, Metal Cases for HOPKINS® Telescopes

Note: The containers may be used for sterilization with vapor or gas.

Befor sterilization the foam insert is to be removed and the container is to be laid out with drapes.

Recipientes de metal para telescopios HOPKINS®

Nota: Le rogamos tener en cuenta durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).

Antes de la esterilización hay que retirar el forro interior de goma espumay revestir el recipiente de esterilización con paños de tela.

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Metallbehälter mit Deckel, zur Verwendung mit HOPKINS® Optiken 27015 A, B, C, E, Außenmaße (B x T x H): 405 mm x 73 mm x 55 mm	**Metal case,** with lid, for use with HOPKINS® telescopes 27015 A, B, C, E, external dimension (w x h x d): 405 mm x 73 mm x 55 mm	**Contenedor de metal,** con tapadera, para utilizar con los telescopios HOPKINS® 27015 A, B, C, E, dimensiones exteriores (an x pr x al): 405 mm x 73 mm x 55 mm	27640 A
Metallbehälter mit Deckel, zur Verwendung mit HOPKINS® Optiken 27018 A, B, C, Außenmaße (B x T x H): 265 mm x 73 mm x 55 mm	**Metal case,** with lid, for use with HOPKINS® telescopes 27018 A, B, C, external dimension (w x h x d): 265 mm x 73 mm x 55 mm	**Contenedor de metal,** con tapadera, para utilizar con los telescopios HOPKINS® 27018 A, B, C, dimensiones exteriores (an x pr x al): 265 mm x 73 mm x 55 mm	27640 B
Metallbehälter mit Deckel, zur Verwendung mit HOPKINS® Optiken 10320 A, B, D, 12015 A, 26031 B, 24880 A, Außenmaße (B x T x H): 620 mm x 78 mm x 55 mm	**Metal case,** with lid, for use with HOPKINS® telescopes 10320 A, B, D, 12015 A, 26031 B, 24880 A, external dimension (w x h x d): 620 mm x 78 mm x 55 mm	**Contenedor de metal,** con tapadera, para utilizar con los telescopios HOPKINS® 10320 A, B, D, 12015 A, 26031 B, 24880 A, dimensiones exteriores (an x pr x al): 620 mm x 78 mm x 55 mm	27640 C
Metallbehälter mit Deckel, zur Verwendung mit 2 HOPKINS® Optiken 7208, 7200, 7210, 27018, für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Silikon-Optikhalterung, mit Lochung in Deckel und Boden, Innenmaße (B x T x H): 243 mm x 63 mm x 48 mm	**Metal case,** with lid, for use with 2 HOPKINS® telescopes 7208, 7200, 7210, 27018, for sterilizing and storage, with silicone telescope holder, with perforation in lid and bottom, internal dimension (w x h x d): 243 mm x 63 mm x 48 mm	**Contenedor de metal,** con tapadera, para utilizar con los 2 telescopios HOPKINS® 7208, 7200, 7210, 27018, para esterilización y almacenamiento, con soporte de silicona para telescopios, con per-foraciones en la tapadera yen el fondo, dimensiones interiores (an x pr x al): 243 mm x 63 mm x 48 mm	39502 A

Sterilisationsbehälter, Metallbehälter für Instrumentensätze

Hinweis: Mit Lochung geeignet zur Verwendung bei Gas- und Dampfsterilisation und Lagerung. Ohne Lochung zur Lagerung.

Sterilizing Cases, Metal Cases for Instrument Sets

Note: Perforated for storage and sterilization with gas and vapor.
Unperforated for storage.

Recipientes de metal para juegos de instrumentos

Nota: Le rogamos tener en cuenta perforado para la esterilización por gas y vapor sin perforaciones, para almacenamiento

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Zur Verwendung mit Cystoskopen, Resektoskopen und Arthroskopen: **Metallbehälter,** komplett, mit Spüldeckel, mit Lochung, Außenmaße (B x T x H): 400 mm x 150 mm x 50 mm	**For Cystoscopes, Resectoscopes and Arthroscopes:** **Metal Case,** complete, with lid, perforated, external dimension (w x h x d): 400 mm x 150 mm x 50 mm	**Para utilizar con cistoscopios, resectoscopios y artroscopios:** **Reciplente de metal** con tapa perforada, dimensiones exteriores (an x pr x al): 400 mm x 150 mm x 50 mm	27641 E
Desgleichen, ohne Lochung	**Same,** unperforated	**Idem,** sin perforaciones	27641 F
Unterteil allein, ohne Deckel, mit Lochung	**Metal Case Bottom Section**, without lid, perforated	**Base sola,** perforada	27641 EU
Desgleichen, ohne Lochung	**Same,** unperforated	**Idem,** sin perforaciones	27641 FU
Zur Verwendung mit Bronchoskopen und Oesophagoskopen: **Metallbehälter,** komplett, mit Spüldeckel, mit Lochung, Außenmaße (B x T x H): 640 mm x 140 mm x 50 mm	**For Bronchoscopes and Esophagoscopes** **Metal Case,** complete, with lid, perforated, external dimension (w x h x d): 640 mm x 140 mm x 50 mm	**Para utilizar con broncoscopios y esofagoscopios:** **Reciplente de metal** con tapa perforada, dimensiones exteriores (an x pr x al): 400 mm x 150 mm x 50 mm	27641 A
Desgleichen, ohne Lochung	**Same,** unperforated	**Idem,** sin perforaciones	27641 B
Unterteil allein, ohne Deckel, mit Lochung	**Metal Case Bottom Section**, without lid, perforated	**Base sola,** perforada	27641 AU
Desgleichen, ohne Lochung	**Same,** unperforated	**Idem,** sin perforaciones	27641 BU
Zur Verwendung mit Laparoskopen und Sigmoidoskopen: **Metallbehälter,** komplett, mit Spüldeckel, mit Lochung, Außenmaße (B x T x H): 500 mm x 200 mm x 50 mm	**For Laparoscopes and Sigmoidoscopes:** **Metal Case,** complete, with lid, perforated, external dimension (w x h x d): 500 mm x 200mm x 50 mm	**Para utilizar con broncoscopios y esofagoscopios:** **Reciplente de metal** con tapa perforada, dimensiones exteriores (an x pr x al): 500 mm x 200 mm x 50 mm	27641 C
Desgleichen, ohne Lochung	**Same,** unperforated	**Idem,** sin perforaciones	27641 D
Unterteil allein, ohne Deckel, mit Lochung	**Metal Case Bottom Section**, without lid, perforated	**Base sola,** perforada	27641 CU
Desgleichen, ohne Lochung	**Same,** unperforated	**Idem,** sin perforaciones	27641 DU

Reinigungs- und Desinfektionsbehälter

Kunststoffwanne für die manuelle Reinigung und Desinfektion

Hinweis:

- Instrumente vor dem Einlegen zerlegen und reinigen.
- Instrumente komplett in Lösungen einlegen.
- Angaben des Herstellers der Lösung über Konzentration und Dauer der Desinfektion beachten.
- Zum Abspülen die Instrumente mit dem Siebeinsatz aus der Lösung herausnehmen und in einer 2. Wanne mit sterilem Wasser spülen.
- Luftblasen in den Instrumenten werden durch ein leichtes Neigen des Siebeinsatzes entfernt.

Plastic Soaking/Storage System

Plastic bath for manual cleaning and disinfection

Note:

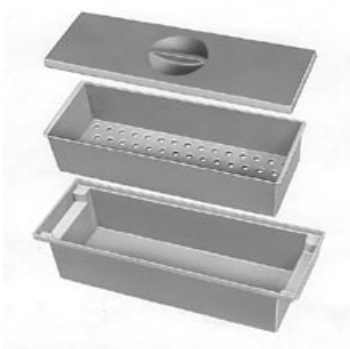
- Instruments must be disassembled and cleaned prior to disinfection. To disinfect, immerse instrument completely in solution.
- Follow manufacturer's instructions regarding time period for soaking and solution density.
- To wash out instruments, remove perforated storage tray from the disinfectant solution and rinse instruments thoroughly with sterile water in a second basin.
- Shake or tilt basin gently to remove air bubbles during disinfection and to insure complete neutralization.

Recipientes de esterilización

Cubeta de plástico para la limpieza y desinfección manual

Nota:

- Colocar en la solución únicamente instrumentos previamente limpios y desarmados.
- Introducir completamente los instrumentos en la solución.
- Después de efectuar la desinfección mediante soluciones químicas, respetando las instrucciones dadas por el fabricante en cuanto a la concentración y a la duración de la desinfección, colocar los instrumentos con la bandeja perforada en una segunda cubeta con agua esterilizada para que sep roduzca la neutralización y se eliminen los residuos de la solución.
- Inclinar cuidadosamente la cubeta para desalojar las burbujas de aire que pueden haber quedado atrapadas en los canales de los instrumentos y sus esquinas.



Artikel	Item	Artículo	Bestell-Nr. Order No. N^{O} de pedido
Desinfektions-System, bestehend aus 3 Teilen: 1. Plastikwanne 2. Siebeinsatz 3. Deckel Innenmaße (B x T x H): 425 mm x 144 mm x 85 mm	**Disinfection system,** consisting of 3 parts 1. soak basin 2. perforated storage tray 3. lid, Inner dimensions (w x d x h): 425 mm x 144 mm x 85 mm	**Sistema de desinfección,compuesta de:** **1.** cubeta plástica completa 2. suplemento de cesto perforado 3. tapa, dimensiones interiores (an x pr x al): 425 mm x 144 mm x 85 mm	27645
Desgleichen, ohne Siebeinsatz	**Same, without** perforated storage tray	**Idem, sin** cesto perforado	27645 A
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 705 mm x 220 mm x 95 mm	**Same,** Inner dimensions (w x d x h): 705 mm x 220 mm x 95 mm	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 705 mm x 220 mm x 95 mm	27646
Desgleichen, zur Verwendung mit Fiberskopen, Innenmaße (B x T x H): 520 mm x 310 mm x 210 mm	**Same**, for use with fiberscopes, Inner dimensions (w x d x h): 520 mm x 310 mm x 210 mm	**Idem,** para utilizar con fibroscopios, dimensiones interiores (an x pr x al): 520 mm x 310 mm x 210 mm	27647 V

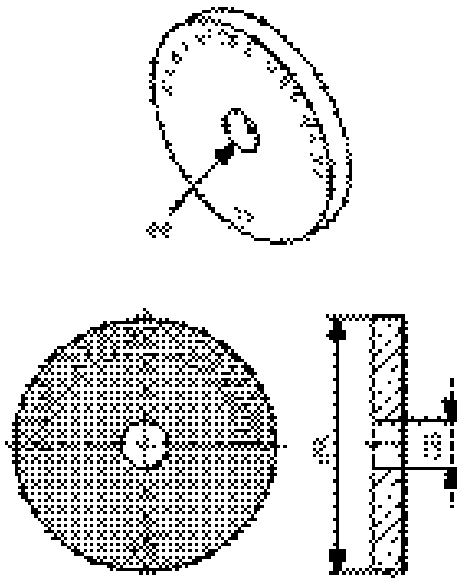
Köcher zur Aufbewahrung
zur Befestigung an ENDO-Schrankeinheit 620 A oder anderen Schrankeinheiten

Bag for storage
for fixation to Mobile ENDO Cabinet 620 A or other storage cabinets.

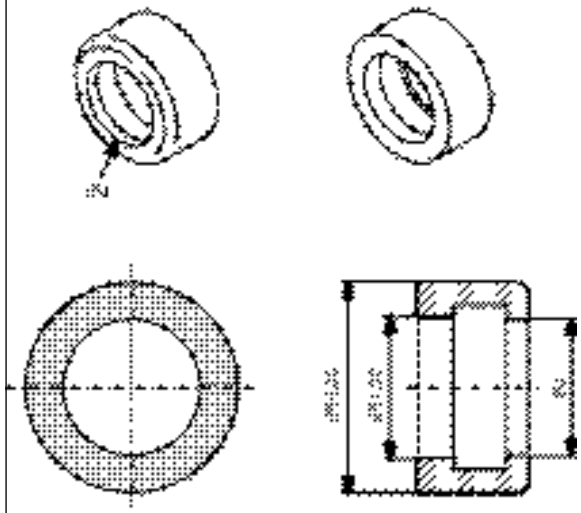
Carcaj para almacenamiento
para sujetar al armario ENDO 620 A u otros armarios

Artikel	Item	Artículo	Bestell-Nr. Order No. Nº de pedido
Köcher, zur Desinfektion und Aufbewahrung von starren Endoskopen bis 18 cm Nutzlänge, **bestehend aus:** 620 TT **Plexiglas-Köcher**, Ø außen 30 mm, Länge 20 cm 620 N **Halterung** zum Einhängen an ENDO-Schrankeinheit 620 A oder zum Anschrauben an andere Schrankeinheiten	**Bag,** for desinfection and storage of rigid tele-scopes with max. working length 18 cm, **consisting of:** 620 TT **Plexiglass Bag**, O. D. 30 mm, length 20 cm. 620 N **Holder**, to hang on mobile ENDO cabinet 620 A or screwed attachment to other storage cabinets.	**Carcaj,** para desinfección y almacenamiento de endoscopios rígidos de hasta 18 cm de longitud útil, **compuesto de:** 620 TT **Carcaj de plexiglás**, diámetro exterior 30 mm, longitud 20 cm. 620 N **Soporte** para colgar en el armario ENDO 620 A o para atornillar a otros armarios.	620 T
Köcher, zur Desinfektion und Aufbewahrung von starren Endoskopen bis 36 cm Nutzlänge oder Rhino-Laryngo-Fiberskopen 11001 RP/RR/UC/UU und 11101 RP bis 25 cm Nutzlänge, **bestehend aus:** 620 UU **Plexiglas-Köcher**, Ø außen 30 mm, Länge 38 cm 620 N **Halterung** zum Einhängen an ENDO-Schrankeinheit 620 A oder zum Anschrauben an andere Schrankeinheiten	**Bag**, for desinfection and storage of rigid tele-scopes with max. working length 36 cm or rhino-laryngo-fiberscopes 11001 RP/RR/UC/UU and 11101 RP with max. working length 25 cm, **consisting of:** 620 UU **Plexiglas Bag**, O. D. 30 mm, length 38 cm. 620 N **Holder**, to hang on mobile ENDO cabinet 620 A or screwed attachment to other storage.	**Carcaj,** para desinfección y almacenamiento de endoscopios rígidos de hasta 36 cm de longitud útil o ring-laringo-fibroscopios 11001 RP/RR/UC/UU y 11101 RP de hasta 25 cm de longitud útil, **compuesto de:** 620 UU **Carcaj de plexiglás**, diámetro exterior 30 mm,longitud 38 cm. 620 N **Soporte** para colgar en el armario ENDO 620 A o para atornillar a otros armarios.	620 U

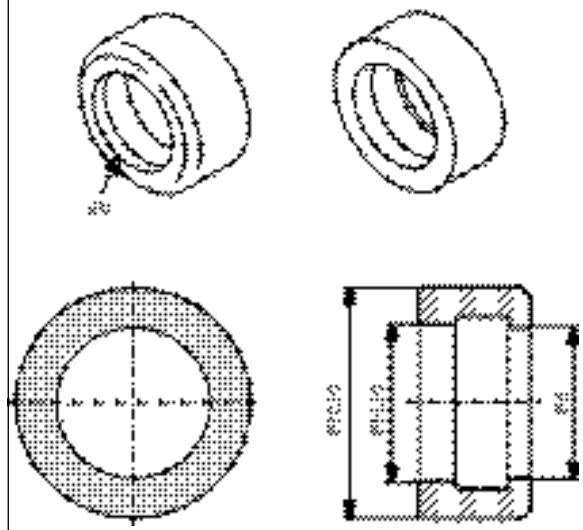
Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido	øA	øB	Beschriftung Marking Marca	YY
6885490	28.5	13.5	KARL STORZ GERMANY	15.0 R
6885390	28.5	19.0	KARL STORZ GERMANY	22.0 R
6545790	19.0	11.0	KARL STORZ GERMANY	12.0 R
6545690	19.0	9.8	KARL STORZ GERMANY	11.0 R
6545590	19.0	8.4	KARL STORZ GERMANY	9.0 R
6545490	19.0	6.6	KARL STORZ GERMANY	8.0 R
6545390	14.0	6.0	KARL STORZ GERMANY	7.0 R
6545290	14.0	4.4	KARL STORZ GERMANY	5.0 R
6545190	14.0	3.5	KARL STORZ GERMANY	4.5 R
6545090	14.0	3.0	KARL STORZ GERMANY	4.0 R
6544990	14.0	2.6	KARL STORZ GERMANY	3.0 R

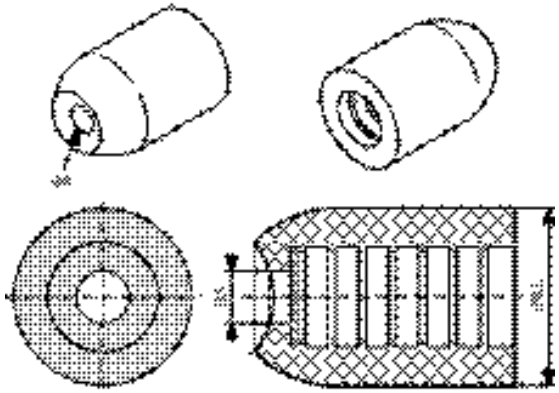


Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido	ød	Beschriftung Marking Marca
6128090	10.5	
7237590	0.9	KARL STORZ
6113590	1.3	KARL STORZ
6127290	2.0	KARL STORZ
6127390	2.4	KARL STORZ
6127490	3.5	KARL STORZ
6127590	3.9	KARL STORZ
6127690	4.7	KARL STORZ
6127790	6.0	KARL STORZ
6127890	7.2	KARL STORZ
6127990	7.8	KARL STORZ
7076690	8.8	KARL STORZ

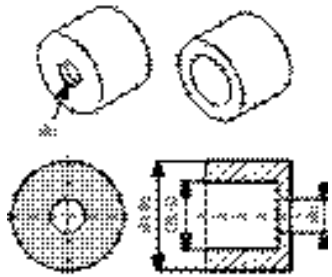


Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido	ød	Beschriftung Marking Marca
7228790	9.4	KARL STORZ GERMANY
7391190	10.0	KARL STORZ GERMANY
7416090	11.0	KARL STORZ GERMANY
7482990	12.0	KARL STORZ GERMANY
7616690	9.0	KARL STORZ GERMANY

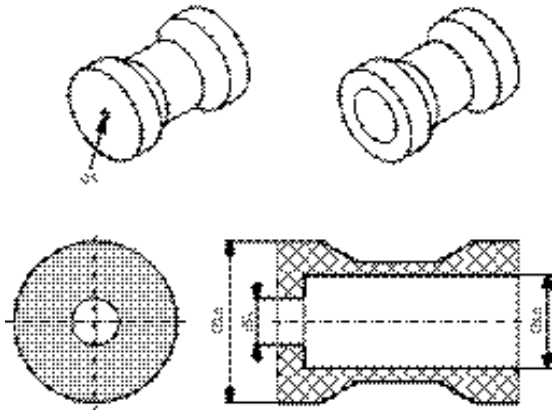




Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido	øA	Beschriftung Marking Marca
6127190	3.8	
6113490	0.9	
6127090	2.6	
6126990	1.4	



Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido	øA	Beschriftung Marking Marca
5905098	1.5	
5904998	0.8	



Bestell-Nr. Cat. No. Nº de pedido	øA	Beschriftung Marking Marca
6011790	3.8	
6875990	2.8	
7072390	1.8	
6588190	1.6	
6573890	1.2	
6573990	0.8	

Typ
1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder

***Hinweis**: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.*

***Hinweis:** Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.*

Type
1 = Cleaner
2 = Disinfectant
3 = Suitable for ultrasound baths

***Note:** You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).*

***Note:** When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.*

Tipo
1 = producto limpiador
2 = producto desinfectante
3 = apropiado para baño de ultrasonidos

***Nota:** La lista actualizada de productos autorizados la encontrará en nuestra página web (www.karlstorz.com).*

***Nota:** Si se utilizan otros productos diferentes a los indicados, KARL STORZ declina toda clase de responsabilidad por los deterioros que pudieran producirse.*

Auszug aus der Chemikalienliste für die Aufbereitung von Optiken und endoskopischem Instrumentarium

Man. Reinigung und Desinfektion/Ultraschall

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für ein komplettes Einlegen in Flüssigkeiten geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU®, Lupen mit Fokussierung, Motoren und deren Handstücke, IMPERATOR Bohrhandstücke, Prismenscheinwerfer. Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente sind nicht für eine Ultraschallreinigung geeignet: Starre Optiken, Flexible Optiken, sonstige Instrumente mit optischen Glasbauteilen.

Beachten Sie bitte, dass bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen die Herstellerangaben über Konzentration und Einwirkzeit genauestens zu beachten sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Folgende Mittel sind von KARL STORZ freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Hersteller/ Manufacturer/ Fabricante	Handelsname/ Commercial name/ Nombre comercial	Typ/ Type/ Tipo
Diverse	NaOH* (1 mol/l, **max. 1 h!**) Caustic soda	2
Acto GmbH	Actosed Endo Terra	2
	Cidex OPA	2
Advanced Sterilization Products	Cidezyme	1, 3
	Enzol	1, 3
	NU Cidex	2
Akadia - Chemie	Akadent	2
Alkapharm	Peralkan	2
Alpro Dental-Produkte GmbH	BIB forte	1, 2, 3
	Aniosyme P.L.A.	1, 2, 3
Anios	Anioxyde 1000	2
	Octanius basique	1, 2
	Steranios 2%	2
Antiseptica chem.pharm.Prod. GmbH	Triacid N	1, 2, 3
B. Braun Medical AG	Helipur H plus N	1, 2, 3
	Stabimed	1, 2, 3
	Stammopur DR	1, 2, 3
Bandelin electronic GmbH	Stammopur DR 8	1, 2, 3
	Stammopur GR	1, 3
	Stammopur R	1, 3
Bochemie s.r.o	Chirosan	2
	Discleen enzyme	1, 3
	Discleen Endo AF	2
	Discleen Endo PAA	1, 2
Bode Chemie GmbH	Aseptisol	2, 3
	Bodedex forte	1, 3
	Korsolex AF	2
	Korsolex basic	1, 2, 3
	Korsolex extra	2
	Korsolex PAA	2
Borer Chemie AG	Deconex 36 Intensiv	1, 3
	Deconex 50 FF	1, 2
	Deconex 53 Plus	2
DuPont	Deconex HLD PA / PA 20	2
	PeraSafe	2
	EndoStar	2
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	InstruPlus	1, 2, 3
	InstruPlus N	2, 3
	InstruStar	1, 2, 3, A
	InstruZym	1, 3
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept aktiv	1, 2, (A)
	Sekusept easy	2
	Sekusept extra N	1, 2, 3
	Sekusept forte	2, 3

Excerpt from the list of chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic i nstrument sets

Manual cleaning and disinfection/ultrasound

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ must not be fully immersed in a liquid: HAMOU® telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, motors and their handles, IMPERATOR drill handles, prismatic light deflectors. The following instruments produced by KARL STORZ must not be placed in an ultrasound cleaning bath: rigid telescopes, flexible telescopes, other instruments with optical components made of glass.

When preparing and using the solutions, follow the solution manufacturer's instructions, paying close attention to proper dilution and recommended immersion times. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. The following cleaning and disinfectant solutions have been approved regarding material compatibility:

Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept Plus	1, 2, 3
	Sekusept Pulver Classic	1, 2, 3
Esteer Pharma GmbH	Ultradesmit AF	1, 2, 3
	Ultraseptin Aktiv	1, 2, 3
	Ultraseptin Classic	1, 2, 3
	Afid	1, 2
Fresenius AG	Afid plus	2
	Sporcid FF	1, 2
Holifa Polska Sp. zo.o	Polsept Holifa	1, 2
Indeba Industria E Commercio LTDA	Letahdeido	2
Jose Collado S.A.	Darodor 4000 Liquido	1
	Darodor 9000	2
	Darodor Sinaldehyd 2000	2
Lysoform Dr. Rosemann GmbH	Aldasan 2000	1, 2
	Almyrol	1, 2
	Desoform	1, 2, 3
	Lysoformin 3000	1, 2
Medichem International	MedDis	2
	MediZyme	1
Merz Hygiene GmbH	Edisonite Super	1, 3
	Mucadont-IS	2, 3
	Mucadont-Zymaktiv	1, 3
	Mucocit-T neu	1, 2, 3
METASYS Medizintechnik GmbH (formerly LONZA) Orochemie	ID 50	2
	A 20	1, 3, A
Promagent AB	Wavacide	2
Schumacher, Dr. GmbH	Descoton Extra	1, 2
	Descoton forte	2
	Perfektan Endo	2, 3
	Perfektan Neu	1, 2
Schülke & Mayr GmbH	Perfektan TB	1, 2, 3, A
	Gigasept	2, 3
	Gigasept AF forte	1, 2
	Gigasept FF	1, 2
	Gigasept Instru AF	1, 2, 3, A
	Gigasept Med forte	1, 2
	Gigazyme	1, 3
	Lysetol V	2
Steris	EnzyCare 2	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher LM 2	1, 3
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher medizym	1, 3
	neodisher SeptoClean	1, A
	neodisher SeptoPreClean	1, 2
Whiteley Industries PTY.Ltd	Aidal Plus	2
	Matrix	1

Extracto de la lista de productos químicos para la preparación de telescopios e instrumental endoscópico

Limpieza y desinfección manuales/ultrasonidos

Los siguientes instrumentos y telescopios fabricados por KARL STORZ no son apropiados para su completa inmersión en líquidos: telescopios con enfoque del ocular seg. HAMOU®, lupas con enfoque, motores y sus mangos correspondientes, taladradoras IMPERATOR, proyectores de luz prismática. Los siguientes instrumentos fabricados por KARL STORZ no son apropiados para una limpieza por ultrasonidos: telescopios rígidos, telescopios flexibles, otros instrumentos con piezas constructivas ópticas de vidrio.

Preste atención y siga minuciosamente las indicaciones del fabricante en cuanto a relación de la mezcla y duración de la inmersión al preparar y utilizar las soluciones. Con respecto a la eficacia microbiológica, le rogamos dirigirse al fabricante. Los siguientes productos han sido autorizados por KARL STORZ en lo referente a compatibilidad de materiales:

**** Vorsicht:** Die Verwendung von NATRONLAUGE kann an Aluminiumteilen (auch beschichteten), Kunststoffen sowie an Lötverbindungen zu Oberflächenveränderungen führen und die Lebensdauer des Instrumentariums beeinträchtigen.*

*Bei **flexiblen Endoskopen** darf nur der Untersuchungsschaft, jedoch **nicht** das Gehäuse/Griffteil eingelegt werden.*

**** Caution:** The use of CAUSTIC SODA can cause changes to the surface of aluminium parts (including coated parts), plastics and soldered connections, and may reduce the service life of the instrument set.*

*For **flexible endoscopes,** only immerse the examination sheath, **not** the housing/handle part.*

**** Advertencia:** La utilización de SOSA CAUSTICA puede producir modificaciones superficiales en piezas de aluminio (también con revestimiento), plásticos, así como en conexiones soldadas y menoscabar la durabilidad del instrumental.*

*En el caso de los **endoscopios flexibles,** únicamente debe introducirse la vaina diagnóstica; **nunca** el recubrimiento **ni** el mango.*

Ed: 07/2008

Typ
1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder
4 = Neutralisator
5 = Klarspüler

***Hinweis**: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.com.*

***Hinweis:** Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.*

Type
1 = Cleaner
2 = Disinfectant
3 = Suitable for ultrasound baths
4 = Neutralizer
5 = Rinse aid

***Note:** You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.com).*

***Note:** When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.*

Tipo
1 = producto limpiador
2 = producto desinfectante
3 = apropiado para baño de ultrasonidos
4 = neutralizador
5 = abrillantador

***Nota:** La lista actualizada de productos autorizados la encontrará en nuestra página web (www.karlstorz.com).*

***Nota:** Si se utilizan otros productos diferentes a los indicados, KARL STORZ declina toda clase de responsabilidad por los deterioros que pudieran producirse.*

Maschinelle Reinigung und Desinfektion

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für eine komplette maschinelle Aufbereitung geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU®, Lupen mit Fokussierung, Motoren und deren Handstücke, IMPERATOR
Bohrhandstücke, Standard-, Hartmetall- und Diamantbohrer, Prismenscheinwerfer und Magnetrahmen.

Die Wahl des Verfahrens zur Reinigung und Desinfektion muss in Absprache mit dem Hersteller der Maschine und dem der chemischen Reagenzien erfolgen. Es dürfen nur spezielle Verfahren Verwendung finden, die für diesen Zweck verifiziert worden sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die thermische Desinfektion ist zu bevorzugen. Folgende Mittel zur maschinellen Reinigung und Desinfektion sind freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Machine cleaning and disinfection

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ must not be prepared in a cleaning and disinfecting machine: HAMOU® telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, motors and their handles, IMPERATOR drill handles, standard, tungsten carbide and diamond-tipped drills, prismatic light deflectors, and magnetic instrument rack.

Selection of a method for cleaning and disinfection must be discussed with the machine manufacturer and the manufacturer of the chemical reagents. Only special methods must be used which have been verified for this purpose. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. Thermal disinfection is preferable. The following agents for machine cleaning and disinfection have been approved regarding material compatibility:

Limpieza y desinfección mecánicas

Los siguientes instrumentos y telescopios fabricados por KARL STORZ no son apropiados para una completa preparación mecánica: telescopios con enfoque del ocular seg. HAMOU®; lupas con enfoque; motores y sus mangos correspondientes; taladradoras IMPERATOR; fresas estándar, de metal duro y de diamante; proyectores de luz prismática, tiras magnéticas para instrumentos.

La elección del procedimiento de limpieza y desinfección ha de coordinarse con el fabricante de la máquina y el de los reactivos químicos utilizados. Sólo pueden aplicarse procedimientos especiales que hayan sido verificados con ese fin. Con respecto a la eficacia microbiológica, le rogamos dirigirse al fabricante. Utilice preferentemente la desinfección térmica. Los siguientes productos para limpieza y desinfección mecánicas están autorizados en lo referente a compatibilidad de materiales.

Hersteller/ Manufacturer/ Fabricante	Handelsname/ Commercial name/ Nombre comercial	Typ/ Type/ Tipo
BHT Hygiene Technik GmbH	BHT Scope Cleaner	1
	BHT Scope Desinfectant	2
Bode Chemie GmbH	Dismoclean 24 Vario	1
	Dismoclean 28 alka one	1
	Korsolex-Endo-Cleaner	1
	Korsolex-Endo-Disinfectant	2
Borer Chemie AG	Deconex 23 Neutrazym	1
	Deconex 28 Alka One	1
	Deconex Endomatic	2
B. Braun Medical AG	Helimatic Cleaner alkaline	1, A
	Helimatic Cleaner enzymatic	1
	Helimatic Cleaner Rinse neutral	4
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	Endomat Plus	1, 2
DiverseyLever	Sumotox E	1
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekumatic FD	2
	Sekumatic FNZ	4
	Sekumatic FR	1
	Sekumatic FRE	1
	Sekumatic NeutraClean	4, A
	Sekumatic MultiClean	1, A
IMS	Adapspor Ready to Use	2
Medisafe UK, Ltd.	3E-Zyme/HS-Zyme	1
Merz Hygiene GmbH	Mucapur AF	1
	Mucapur ED	2
	Mucapur ER	1
Ruhof Corporation	Endozime AW	1
	Thermoton Desinfektant	2
Schumacher, Dr. GmbH	Thermoton Endo	2
	Thermoton NR	1
Schülke & Mayr GmbH	Thermosept alka clean	1
	Thermosept DK	2
	Thermosept ED	2
	Thermosept ER	1
	Thermosept RKN-zym	1
Steris	Instru-Klenz	1, 3
	neodisher DuoClean	1, A
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher FA	1
	neodisher FA forte	1, 3
	neodisher Oxivario	1
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher mediklar	5
	neodisher medizym	1
	neodisher SeptoClean	1, 2, A
	neodisher Septo DA	2
	neodisher Septo DN	2

Ed: 07/2008

Rellenar por el propietario del equipo:

Remitente/Sello de la empresa:

Campo de aplicación:

Tipo del aparato: Número de serie:

Fecha de compra:

Firma/Fecha:

Sello o estampilla

TARJETA DE REPUESTA

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Alemania

To be filled out by instrument owner:

Return address/company stamp:

Field of application:

Type of instrument: Serial no.:

Purchase date:

Signature/Date:

Please attach sufficient postage

REPLY CARD

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:

Absender/Firmenstempel:

Anwendungsgebiet:

Geräte-Typ: Serien-Nr.:

Kauf-Dat.:

Unterschrift/Datum:

Bitte ausreichend frankieren

ANTWORTKARTE

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

GARANTIE

Für die Dauer von zwei Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung.

Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im übrigen gilt die in unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:

Firmenstempel/Unterschrift:

GARANTIA

Durante un período de dos años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallas comprobables del material o acabados defectuosos.

No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos del riesgo de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de venta.

Rellenar la tarjeta de garantía en el momento de la compra o suministro y enviar inmediatamente a la siguiente dirección:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Alemania

A rellenar por el suministrador/importador:

Sello de la empresa/Firma:

WARRANTY

For a period of two years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship.

In doing so we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Complete warranty card upon purchase/delivery and return immediately to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

To be completed by the supplier/importer:

Company stamp/signature:

KARL STORZ — ENDOSKOPE

Niederlassungen

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0,
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 30 69090
Fax: +49 (0)30 30 19452

KARL STORZ Endoscopy Canada Ltd.
2345 Argentia Road, Suite 100
Mississauga, ON, L5N 8K4, Canada
Phone: +1 905 816-8100, Fax: +1 905 858-0933
E-Mail: info@karlstorz.ca

KARL STORZ Endoscopy-America, Inc.
600 Corporate Pointe
Culver City, CA 90230-7600, USA
Phone: +1 310 338-8100, +1 800 421-0837
Fax: +1 310 410-5527
E-Mail: info@ksea.com

KARL STORZ Veterinary Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776, Fax: +1 805 685-2588
E-Mail: info@karlstorzvet.com

KARL STORZ Endoscopia Latino-America, Inc.
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480
Miami, FL 33126-2042, USA
Phone: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986
E-Mail: info@ksela.com

KARL STORZ Endoscopia
Miramar Trade Center
Edificio Jerusalem, Oficina 308 A,
La Habana, Cuba
Phone: +53 72041097, Fax: +53 72041098

KARL STORZ Endoscopia México S.A. de C.V
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales
D.F.C.P. 11520, México, Mexico
Phone: +52 5552 5056 07, Fax: +52 55 5545 0174

KARL STORZ Endoscopia Argentina S.A.
Cerviño 4449 Piso 10°
1425 Buenos Aires C. F., Argentina
Phone: +54 11 4772 4545, Fax: +54 11 4772 4433
E-Mail: info@karlstorz.com.ar

KARL STORZ Endoskop Sverige AB
Storsätragränd 14, 12739 Skärholmen,
Sweden
Postal address: Po Box 8013, 14108 Kungens Kurva, Sweden
Phone: +46 8 50 56 480, Fax: +46 8 50 56 4848
E-Mail: kundservice@karl-storz.se

KARL STORZ Endoskopi Danmark A/S
Skovlytoften 33
2840 Holte, Denmark
Phone: +45 45162600, Fax: +45 45162609
E-Mail: marketing@karlstorz.dk

KARL STORZ Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF, Great Britain
Phone: +44 1753 503500, Fax: +44 1753 578124
E-Mail: customerservice@karlstorz-uk.com

KARL STORZ Endoscopie Nederland B. V.
Phone: +31 651 938 738, Fax: +31 135 302 231

KARL STORZ Endoscopy Belgium N. V.
Phone: +32 473 810 451, E-Mail: info@stopler.be

KARL STORZ Endoscopie France S. A.
12, rue Georges Guynemer
Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200, Fax: +33 1 30484201
E-Mail: marketing@karlstorz.fr

KARL STORZ Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 146/11/18
1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 71 56 0470, Fax: +43 1 71 56 0479
E-Mail: storz-austria@karlstorz.at

KARL STORZ Endoscopia Italia S. r. l.
Via dell'Artigianato, 3
37135 Verona, Italy
Phone: +39 045 8222000, Fax: +39 045 8222001
E-Mail: info@karlstorz.it

KARL STORZ Endoscopia Ibérica S. A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Francia – Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981
E-Mail: marketing@karlstorz.es

KARL STORZ Endoskope Greece Ltd.*
Ipsilantou Str. 32
54248 Thessaloniki, Greece
Phone: +30 2310 304868 Fax: +30 2310 304862

**Repair & Service Subsidiary*

Subsidiaries

KARL STORZ Industrial**
Gedik Is Merkezi B Blok
Kat 5, D 38-39, Bagdat Cad. No: 162
Maltepe Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 442 9500, Fax: +90 216 442 9030

***Sales for Industrial Endoscopy*

KARL STORZ Endoscopia ROMANIA srl
Str. Prof. Dr. Anton Colorian, nr. 74, Sector 4
041393 Bukarest, Romania
Phone: +40 (0)31 4250800, Fax: +40 (0)31 4250801
E-Mail: office@karlstorz.ro

TOV KARL STORZ Ukraine
18b Geroev Stallingrada avenu
04210 Kiev, Ukraine
Phone: +380 44 42668-14, -15, -19, -20
Fax: +380 44 42668-14

OOO KARL STORZ Endoskopy – WOSTOK
Derbenyevskaya nab. 7, building 4
115114 Moscow, Russia
Phone: +7 495 983 02 40, Fax: +7 495 983 02 41
E-Mail: kste-wostok@karlstorz.ru

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
St. Charles City Center, 5th Floor
Phoenicia Street, Mina Elhosn
2020 0908 Beirut, Lebanon
Phone: +961 1 368181, Fax +961 1 365151

KARL STORZ Endoscopy South Africa, (Pty) Ltd.
8th Floor Convention Tower
Cnr Heerengracht & Coen Steytler, Foreshore
Cape Town 8001, South Africa
P.O.Box 6061, Roggebaai Cape Town, 8012, South Africa
Phone: +27 21 417 2600, Fax: +27 21 421 5103
E-Mail: info@karlstorz.co.za

TOO KARL STORZ ENDOSCOPY Kasachstan
Khodjanova 17
050060 Almaty, Kazakhstan
Phone/Fax: +7 72 72 49 43 63, +7 72 72 49 41 00
e-mail: KarlStorzKazakhstan@itte.kz

KARL STORZ Endoscopy India Private Ltd.
C-126, Okhla Industrial Area, Phase-1
New Delhi 110020, India
Phone: +91 11 26815445-51,
Fax: +91 11 268129 86
E-Mail: karlstorz@vsnl.com

Sociedades distribuidoras

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Resident Representative Office
80/33 (44/19) Dang Van Ngu,
F.10–Q. Phu Nhuan
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +848 991 8442, Fax: +848 844 0320

KARL STORZ Endoscopy (S) Pte. Ltd.
#05 – 08 San Centre, 171 Chin Swee Road
Singapore 0316, Singapore
Phone: +65 6376-1066, Fax: +65 6376-1068
E-Mail: karlstorz@pacific.net.sg

KARL STORZ Endoscopy Australia Pty. Ltd.
174 Parramatta Rd.
Camperdown, N.S.W. 2050, Australia
Phone: +61 02 8594 9150, Fax: +61 02 8594 9199
E-Mail: info@karlstorz.au

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Hong Kong Representative Office
Unit 1601, Chinachem Exchange Square
1 Hoi Wan Street, Quarry Bay,
Hong Kong, People's Republic of China
Phone: +8 52 28 65 2411, Fax: +8 52 28 65 4114
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Beijing Representative Office
Room 610, China Life Tower
No. 6, Chaowai Street
Beijing, 100020, People's Republic of China
Phone: +86 10 8525 3725, Fax: +86 10 8525 3728
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Unit 3901-3904, Tower 1 Grand Gateway
No. 1 Hong Qiao Road
Shanghai, 200030, People's Republic of China
Phone: +86 21 6113-1188, Fax: +86 21 6113-1199
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Chengdu Representative Office
F-5, 24/F., Chuanxing Mansion,
No. 18 Renming Road South
Chengdu, Sichuan, 610016, People's Rep. of China
Phone: +86 28 8620-0175, Fax: +86 28 8620-0177
E-Mail: inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy China Ltd.
Guangzhou Representative Office
Room 1119-20, Dongshan Plaza
69 Xianlie Road Middle, Dongshan District,
Guangzhou, Guangdong, 510095,
People's Rep. of China
Phone: +86 20 8732-1281, Fax: +86 20 8732-1286
E-Mail:inquiry@karlstorz.com.hk

KARL STORZ Endoscopy Asia Marketing Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
06-11 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471, Singaporre
Tel. No. +65 63761066, Fax. No. +65 63761068
Email : infoasia@karlstorz.com.sg
Email : serviceasia@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Singapore Sales Pte Ltd
3791 Jalan Bukit Merah
10-18 e-Centre @ Redhill
Singapore 159471
Tel. No. +65 65325548, Fax No. +65 65323832
Email : infosgp@karlstorz.com.sg
Email : servicesgp@karlstorz.com.sg

KARL STORZ Endoscopy Japan K. K.
Bois Hongo Building 6FI, 3-42-5 Hongo
Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan
Phone: +81 3 5802-3966, Fax: +81 3 5802-3988
E-Mail: info@karlstorz.co.jp

www.karlstorz.com

96216003D

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com